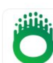
POLIROM







Sylvie Lair

CUM să MEMORĂM

Metode • Strategii • Exerciții

• De la uitare la memorie • Metode şi strategii • Memoria şi corpul • Exerciţii

---

Excelent ghid de auto-instruire, cartea se adresează tuturor celor ce vor să-şi îmbunătăţească memoria: adulţilor care doresc să-şi sporească puterea de memorare, studenţilor preocupaţi de performanţe, părinţilor şi educatorilor interesaţi să-i ajute pe copii să înveţe mai bine, persoanelor în vîrstă nemulţumite de memoria lor.

Sylvie Lair
Savoir ma'triser sa mémoire

Editura POLIROM
Iași, B-dul Copou nr. 4, P.O. Box 266, 6600
București, B-dul I.C. Brătianu nr. 6, et. 7, P.O. Box 7-728, 70700

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale :

LAIR, SYLVIE

Cum să memorăm / Sylvie Lair; trad. și adaptare
de Speranța Brândușa Doboș – Iași : Polirom, 2003

184 p., 21 cm – (Practic)
Bibliogr.

ISBN : 973-681-222-7

I. Doboș, Speranța Brândușa (trad.)

159.953.33

Printed in ROMANIA

Sylvie Lair

CUM să MEMORĂM

Traducere și adaptare
de Speranța Brândușa Doboș

POLIROM
2003



CUPRINS

INTRODUCERE

Ştim cu toţii ce este un „lapsus" : dificultatea pe care o întîmpinăm încercînd să ne amintim fapte mai noi sau mai vechi, să memorăm noi numere de telefon sau diferite coduri, să reţinem numele unor persoane sau să ne aducem aminte numele unor oameni celebri... Faptul că nu ne amintim nişte lucruri banale ne supără şi ne îngrijorează. Pe de altă parte, ni se întîmplă uneori să ne treacă prin minte, la nesfîrşit, scene dureroase pe care am fi dorit să le uităm.

Memoria noastră înregistrează atît cunoştinţe şi experienţe proprii, cît şi sentimentele ce le însoţesc. Amintirile ne sînt marcate de propriile judecăţi şi interpretări, cu ajutorul lor, fiecare dintre noi fiind în stare să-şi formeze o concepţie personală despre lume. *Memoria ne permite să ne construim o personalitate*, o identitate, căci înglobează în ea o mulţime de episoade trecute. Deoarece avem această capacitate de a ne aminti experienţe trecute, ne putem adapta la prezent şi putem anticipa viitorul. Aşa încît ne e frică să nu ne slăbească memoria tocmai pentru că ne temem de instalarea unei senilităţi precoce sau a unor afecţiuni grave, care ne-ar lipsi de capacitatea de adaptare.

Din fericire, cea mai mare parte a „lapsusurilor" banale sînt inofensive şi nu ne afectează viaţa socială în profunzime. Vi s-a întîmplat, fără îndoială, să vorbiţi cu prietenii despre un film... însă nu vă mai amintiţi numele actorilor principali ori al regizorului. Vă chinuiţi zadarnic ! V-aţi făcut, pentru atîta lucru, complexe de memorie ? Desigur, nu ! Situaţia ar fi cu totul alta dacă aţi fi plănuit dinainte să reţineţi toate aceste elemente, pentru a discuta mai tîrziu despre ele.

Ar fi inutil să ne imaginăm că putem memora totul, indiferent de subiect sau de evenimentele trăite. *Idealizăm prea des noţiunea de memorie „automată"*, o memorie „implicită", care ar putea asigura, fără efortul unei elaborări, amintirea integrală şi fidelă a tot ceea ce percepem ! O astfel de memorie magică nu există. De altfel, oare chiar am dori să avem o memorie care să înregistreze, spontan, tot ce ni se întîmplă ?

Memorarea se învaţă. Ca să stocăm în memorie informaţiile înregistrate în cursul învăţării, facem apel la memoria explicită sau conştientă. Să ştii cum să-ţi foloseşti memoria înseamnă să ştii să-ţi aminteşti un lucru atunci cînd doreşti, înseamnă să dobîndeşti şi să reţii noi cunoştinţe, cu maximum de eficienţă.

În *prima parte* a acestei cărţi veţi descoperi *mecanismele memoriei*. Dacă veţi înţelege ce înseamnă un „lapsus", nu veţi mai da atîta importanţă aşa-ziselor „probleme de memorie". Adesea, exigenţele pe care le manifestăm faţă de propria memorie nu ţin cont de realitatea proceselor de memorare.

Există mai multe teorii psihologice care încearcă să explice diferitele etape ale procesului de rememorare, presupunînd existenţa mai multor tipuri de memorie, parţial suprapuse.

În *partea a doua* veţi afla *cum sînt tratate informaţiile de către creier* şi care sînt *metodele şi strategiile de îmbunătăţire a memoriei*. O memorie bună cere condiţii optime

de primire a informaţiilor ; nefiind un simplu mecanism de înregistrare, capacitatea ei depinde de operaţii mintale conştiente. A învăţa cum să-ţi recuperezi informaţiile este o artă, cu regulile şi tainele sale. Le vom descoperi împreună şi le vom alege pe cele care ni se potrivesc cel mai bine.

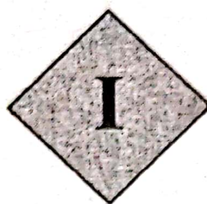
Partea a treia tratează memoria dintr-o perspectivă biodinamică şi pune accentul pe mecanismele fiziologice, pe vîrstă, pe diferenţele dintre indivizi, pe rolul alimentaţiei etc.

Această carte se adresează tuturor celor care vor să-şi îmbunătăţească memoria : adulţilor care doresc să-şi sporească puterea de memorare, studenţilor preocupaţi de performanţe, părinţilor şi educatorilor interesaţi să-i ajute pe copii să înveţe mai bine, persoanelor în vîrstă nemulţumite de memoria lor.

Rezolvarea *exerciţiilor* aduce cititorului momente de destindere, dar îl face, în acelaşi timp, să înţeleagă şi să-şi antreneze memoria. Înarmaţi-vă cu un creion şi cu o foaie de hîrtie ! Rezolvaţi exerciţiile şi vă veţi da seama de performanţele realizate. E de dorit să reluaţi, după un timp, fiecare exerciţiu, ca să constataţi ce progrese aţi făcut.

Cartea de faţă este un ghid de auto-instruire. În momentul cînd vom deveni conştienţi de felul cum memorăm, vom putea, mult mai bine, să ne dezvoltăm tehnicile şi aptitudinile proprii.

Aşadar, exersaţi-vă memoria !



DE LA UITARE LA MEMORIE

Capitolul 1

Virtuţile uitării

- A uita este firesc !
- De ce uităm ?

Capitolul 2

Virtuţile memoriei

- O memorie complexă, pluridimensională
- Memorie sau reflex condiţionat ?
- Memorie şi inteligenţă
- O memorie în reţea

Capitolul

1

VIRTUȚILE UITĂRII

➢ A uita este firesc!

Uitarea nu este altceva decît pierderea unor amintiri. Dar asta înseamnă, oare, cu adevărat o „pierdere", în sensul propriu al cuvîntului, sau este doar o incapacitate trecătoare de a ne aminti un nume, o întîmplare, un eveniment, la un moment dat?

Imaginaţi-vă ce-ar fi viaţa dumneavoastră dacă ar trebui să vă amintiţi tot ce aţi văzut sau aţi auzit în cursul unei zile.

Exemplu

Andrei este picolo. Datorită meseriei sale, şi-a dezvoltat o capacitate extraordinară de a memora comenzile clienţilor: „Atunci cînd lucrez, îmi folosesc mai ales memoria vizuală: la fiecare client observ cîte un detaliu vestimentar, vîrsta, locul unde se aşază... Cînd îmi pregătesc, apoi, tava la bar, mi-o organizez în funcţie de dispunerea meselor în sală. Pot reţine, astfel, pînă la 20 de oameni fără să greşesc!".

Din fericire pentru Andrei, uitarea face parte integrantă din procesul de memorare. Altfel, ce s-ar face cu o asemenea avalanşă de informaţii?

Există totuşi, în lume, cîteva zeci de persoane *hipermnezice*♦. Pasiunea lor este să lectureze cartea de telefon pentru a memora serii întregi de cifre (numerele

♦Termenul provine de la Mnemosyne, zeiţa memoriei, al cărei nume stă la baza cuvintelor *mnezic* şi *mnemotehnică*. Hipermnezicii nu pot uita nimic.

sînt un veritabil limbaj care-i fascinează şi-i antrenează într-un univers imaginar). Pentru persoanele cu această facultate mintală deosebită, excesul de imaginaţie, de creativitate este o sursă de confuzii ce-i împiedică să se adapteze la realitatea înconjurătoare.

Psihologul rus A.R. Luria a studiat comportamentul unui hipermnezic, pe nume Veniamin, iar pe baza observaţiilor sale, autorul a scris o lucrare[1]. Subiectul îşi amintea toate detaliile vieţii sale, învăţa liste de cuvinte, tabele de cifre, pe care era capabil să le reproducă peste zece ani ! Atunci cînd citea, îşi imagina orice detaliu, aşa încît imaginile i se îmbulzeau în minte şi-l împiedicau să înţeleagă textul. Plecînd de la : „N. stătea în picioare, sprijinit de un copac...", Veniamin vedea, în mintea sa, „un bărbat îmbrăcat într-un costum albastru închis, tînăr, subţire. N. este un nume elegant... Se sprijină de un tei înalt ; în jur e multă iarbă... o pădure...". Continuarea lecturii aduce informaţii noi, din care se nasc alte imagini, deseori contradictorii : „N. priveşte cu atenţie vitrina unui magazin..." – „Aha, îşi spune Veniamin, aşadar nu-i într-o pădure, nici într-o grădină, e pe stradă... sînt obligat să schimb totul ! ".

Sînt oare de invidiat persoanele cu asemenea memorii prodigioase, specializate într-un singur domeniu şi care-i împiedică să se adapteze la viaţa cotidiană ? Să remarcăm, mai

Exemplu

O personalitate celebră, cu o memorie excepţională, a fost W.A. Mozart. El a fost în stare să transcrie partitura *Miserere* de Allegri, cu o uşurinţă uimitoare, după ce o ascultase doar o singură dată, în Capela Sixtină.



1. A.R. Luria, *Une prodigieuse mémoire*, Delachaux et Niestlé, Neuchâtel.

întîi, faptul că uitarea face parte integrantă din funcţionarea normală a memoriei obişnuite, a memoriei noastre cea de toate zilele, pe care o solicităm în fiecare clipă.

Exemplu

Christian este foarte organizat în activitatea pe care o desfăşoară: dă un telefon atunci cînd trebuie, nu lipseşte la întîlniri... Nu-l auzi niciodată plîngîndu-se că a uitat ceva. Acasă, însă, este extrem de distrat: îşi uită mereu cheile, nu-şi aminteşte cînd s-a programat la dentist...

De aceea, memoria – *la singular* – este doar un termen generic, şi e mai corect să vorbim despre *mai multe tipuri de memorie*. Iar ca să explicăm, pe scurt, funcţionarea lor (le vom aborda, în detaliu, pe parcursul lucrării), trebuie să ţinem cont de dualitatea dintre o memorie de scurtă durată şi o memorie de lungă durată. Prima asigură folosirea imediată a informaţiilor percepute; cea de-a doua ne permite să ne amintim sau să recunoaştem informaţii stocate în urmă cu cîteva clipe, acum cîteva ore, sau cu cîţiva ani mai înainte. În mod obişnuit, funcţionarea memoriei este descrisă ca un proces desfăşurat în trei etape: memoria senzorială, apoi memoria de scurtă durată şi, în fine, memoria de lungă durată (fig. 1).

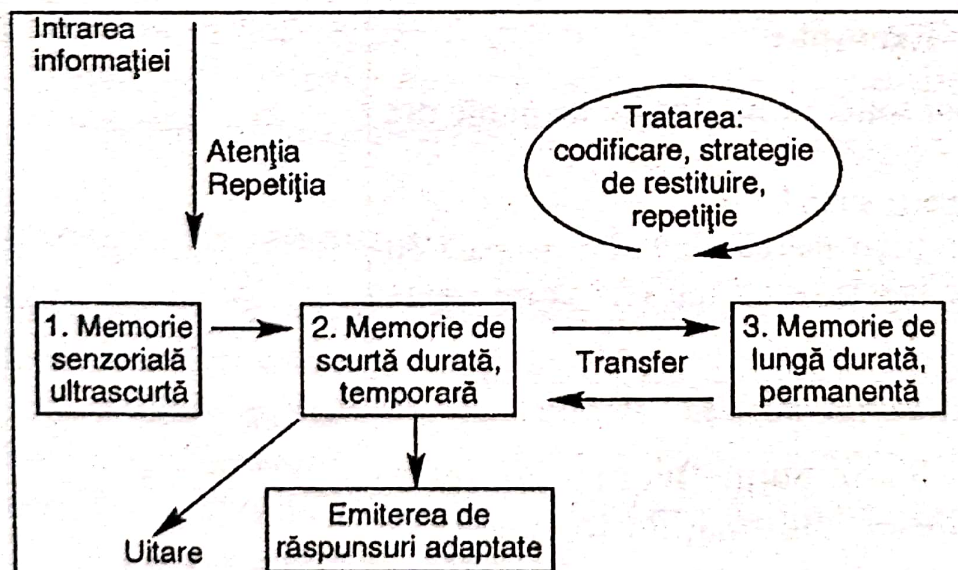


Figura 1 Funcţionarea memoriei în trei etape

Ca urmare a stimulării receptorilor senzoriali, informaţia culeasă este reţinută, pentru puţin timp, în zonele de memorare proprii fiecărui registru senzorial: pipăitul, văzul, auzul, gustul, mirosul. Unele informaţii nu sînt „memorizabile"♦, fiind prea banale, prea

♦Pe parcursul întregii lucrări, vom folosi acest termen pentru a denumi tot ce putem înregistra în memorie.

frecvente sau lipsite de interes. Dar, aşa cum vom vedea în capitolul următor, situaţia se schimbă atunci cînd informaţia este selectată cu ajutorul procesului de *atenţie*, iar mai apoi transferată în „memoria de lungă durată". Doar o parte din informaţii ajunge în „memoria de lungă durată", şi asta datorită *repetiţiilor*.

Percepţia

Nu există memorie fără percepţie! Deci totul începe cu percepţia♦.

Văzul şi auzul sînt acte fiziologice cu ajutorul cărora vedem şi auzim. Se ştie însă că „nimeni nu-i mai surd decît cel ce nu vrea să audă" şi „nimeni nu-i mai orb decît cel ce nu vrea să vadă".

Ca să memorăm ceva nou e bine să învăţăm să ascultăm şi să privim.

„A asculta este prima condiţie pentru a înţelege", spune unul dintre personajele lui Beaumarchais în *Bărbierul din Sevilla*.

♦ Proces de culegere şi selectare a informaţiei senzoriale: informaţia prelevată de organele de simţ produce o senzaţie pe care sistemul nervos o transmite creierului pentru a o trata. Faza de percepţie corespunde analizei informaţiei senzoriale.

Exemplu

Paul îi reproşează mereu soţiei că nu ţine minte nimic din tot ce-i spune el:
– Niciodată nu asculţi ce-ţi spun!
– Ba ascult, dar îmi vorbeşti mereu cînd sînt ocupată cu altceva sau cînd vorbesc la telefon! Cum vrei să fiu atentă şi să te aud?

De fapt, percepem foarte puţine lucruri din tot ce ne înconjoară, căci filtrăm informaţiile în funcţie de interesul sau disponibilitatea de moment...

Adulţii se plîng uneori că au memoria slabă, dar adesea e vorba doar de o lipsă de atenţie şi nu de o reală problemă neurologică. O memorie bună necesită, mai întîi, un sistem intenţional: îndreptarea privirii, orientarea atenţiei dovedesc *intenţionalitate*♦. Adesea, intenţionalitatea este responsabilă de „necazurile

♦ Anticiparea viitorului, prevederea utilizării ulterioare a lucrurilor pe care le învăţăm sau dorim să le dobîndim.

memoriei". De aceea, lăsînd la o parte teoria, trebuie să recunoaştem rolul privilegiat al factorilor psihologici precum atenţia şi emoţia. Să fii atent înseamnă să selectezi indicii pertinente dintr-o multitudine de stimuli. Dar nici o informaţie nu se detaşează de celelalte, nu se operează nici o alegere dacă nu dorim aceasta, iar lucrurile din jurul nostru nu prind contur. Să ne imaginăm un magnetofon într-o sală de conferinţe : microfonul captează emisiile sonore, dar nu poate opera nici o selecţie. Astfel, se înregistrează, de-a valma, vocea oratorului, tusea vecinului, foşnetul paginilor întoarse de un altul... De fapt, banda de magnetofon aproape că nu se poate asculta...

Exerciţiul 1

Intenţionalitatea

Observaţi-i pe cei din jurul dumneavoastră !

– Care este atitudinea celui ce emite mesajul ?

– Care sînt consecinţele cînd o persoană întoarce spatele vorbitorului sau se ocupă de altceva ?

– Ce putem spune despre uitare, atunci cînd mesajul nu este bine recepţionat ?

Observaţi-vă !

– Ce atitudine luaţi cînd vi se vorbeşte ?

– Faceţi mai multe lucruri deodată ?

– V-aţi pregătit deja răspunsul, înainte ca celălalt să-şi fi terminat întrebarea ?

– Ce puteţi spune despre uitare, atunci cînd aţi recepţionat mesajul ?

În viaţa de toate zilele, facem adesea la fel : ascultăm şi vorbim în acelaşi timp, privim şi ne ocupăm şi de altceva... Şi totuşi, *puterea noastră de memorare* depinde de *calitatea percepţiei*.

Capacitatea memoriei

Memorarea de scurtă durată are o capacitate limitată la numărul de elemente ce pot fi înregistrate cu ocazia unei singure prezentări. În general, asta se întîmplă atunci cînd ascultăm o conversaţie sau cînd citim un text. Cantitatea de informaţii susceptibile de a fi reţinute constituie *capacitatea memoriei*♦.

Exerciţiile 2, 3 şi 4 vă invită să vă cunoaşteţi capacitatea propriei memorii, fie că este vorba de memorie lexicală, numerică sau vizuală...

♦Cantitatea limitată de informaţii ce poate fi stocată în memoria de scurtă durată.

Exerciţiul 2a

A memora 15 cuvinte uzuale: capacitatea dumneavoastră de memorare

Citiţi cu atenţie fiecare cuvînt de pe listă:

1. Taxi	9. Strugure
2. Zarnacadea	10. Zahăr
3. Săpun	11. Masă
4. Carte	12. Pasăre
5. Pantof	13. Burete
6. Stilou	14. Rîu
7. Covor	15. Nasture
8. Sertar	

Acoperiţi lista şi apoi treceţi imediat la rezolvarea exerciţiului 2b.

Să explorăm acum capacitatea memoriei de scurtă durată. În medie, ea este de 7 elemente. Capacitatea de redare diferă puţin de la un individ la altul şi variază între 5 şi 9 elemente. Numărul mediu de informaţii reţinute a făcut obiectul unui articol devenit celebru, apărut în 1956, al cărui autor, americanul George Miller[2], sublinia că numărul-limită de 7 unităţi memorizabile corespunde *numărului magic* (regăsit la multe civilizaţii) – de la cele 7 zile ale săptămînii, la cele 7 minuni ale lumii.

Exerciţiul 2b

Verificarea memoriei imediate prin memorarea a 15 cuvinte din vocabularul uzual

Scrieţi în acest tabel toate cuvintele pe care vi le amintiţi, indiferent de ordinea în care vă vin în minte:

1	6	11 . . . .
2	7	12 . . . .
3	8	13 . . . .
4	9	14 . . . .
5	10	15 . . . .

Cîte cuvinte v-aţi amintit, făcînd exerciţiul de mai sus? ☐

Continuaţi-vă acum lectura, *fără să recitiţi lista de cuvinte sau să reveniţi asupra paginilor parcurse*: este foarte important să faceţi corectarea mai tîrziu.

2. George Miller, „Information and Memory", *Scientific American*, august 1956.

Informaţiile înregistrate pe termen scurt sînt sortite uitării, căci în memoria de lungă durată pătrund doar puţine elemente. Transferul informaţiilor din memoria de scurtă durată în cea de lungă durată depinde de operaţiile efectuate: analiză, codaj, selecţie după criterii, strategii de redare. Informaţiile vor fi astfel înregistrate sub forma unor *engrame*♦ şi vor fi confruntate cu experienţele anterioare.

Vom analiza în exerciţiul 2d reconstituirea dumneavoastră. Acum ştiţi că, în medie, capacitatea de redare a unei astfel de liste este de 7 cuvinte. Să ne imaginăm că lista ar fi conţinut 20 de cuvinte. Care ar fi fost media de redare? Tot 7, desigur, căci oricare ar fi cantitatea de informaţii, capacitatea memoriei rămîne aceeaşi. Depăşind această limită, randamentul redării descreşte în mod spectaculos.

♦ *Engramă*: urma lăsată pe creier de un eveniment din trecut (*Le Petit Robert*, 1990).

Exerciţiul 2c

Verificarea memoriei după un oarecare timp de la înregistrarea celor 15 cuvinte uzuale

Exerciţiul 2a v-a dezvăluit capacitatea de memorare imediată. Însă această capacitate de stocare a informaţiei este de scurtă durată.

Amintiţi-vă cele 15 cuvinte, fără să mai consultaţi lista şi scrieţi-le în tabelul de mai jos:

....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	

Cîte cuvinte v-aţi amintit acum? ☐

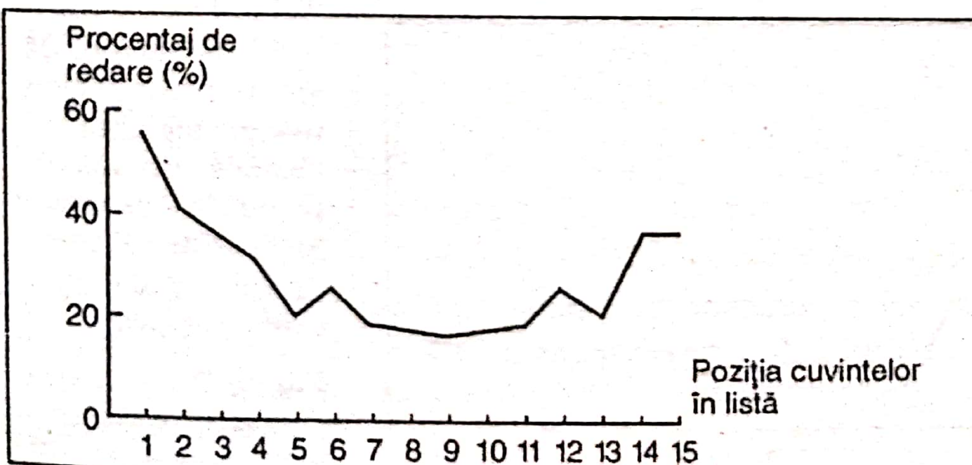


Figura 2
Capacitatea memoriei, testată pe un grup de 100 de persoane, cărora li s-a prezentat o listă de 15 cuvinte. Graficul indică numărul de persoane care au reţinut, la sfîrşitul prezentării, primul cuvînt, apoi al doilea, al treilea...

Exercițiul 2d

Rezultatele dvs. la testele de memorare a celor 15 cuvinte uzuale

Plecînd de la lista de referință (exercițiul 2a), corectați-vă exercițiile 2b și 2c, verificînd dacă nu sînt cuvinte „intruse" sau cuvinte folosite de mai multe ori.

Comparați rezultatele :

Scorul de la exercițiul 2b (memoria imediată) ☐

Scorul de la exercițiul 2c (memoria de durată) ☐

Exercițiul 2e

Analiza rezultatelor de la testele de memorare a celor 15 cuvinte uzuale

Observați ce poziție ocupă, în lista de referință, cuvintele redate în exercițiul 2b : primul cuvînt de pe listă este și primul cuvînt redat de dvs. ? Al doilea cuvînt de pe listă ocupă a doua poziție și în redarea dvs. ? etc.

– Cîte cuvinte de la începutul listei ați memorat ? ☐

– Cîte cuvinte dintre ultimele trei de pe listă ați reținut ? ☐

Graficul din fig. 2 arată ce se întîmplă cînd încercăm să redăm imediat tot ce-am reținut dintr-o listă de 15 cuvinte. Curba dezvăluie faptul că primele cuvinte sînt memorate mai bine decît cele de la mijlocul listei (efectul de prioritate♦). Același lucru se întîmplă și cu ultimele cuvinte (efectul de recență♦).

Exercițiul 2f

Analiza redării listei de 15 cuvinte memorate

Cîte cuvinte ați redat, din ultimele trei de pe listă, cînd ați efectuat exercițiul 2c ? ☐

Comparația dintre redarea imediată a listei și redarea după cîteva minute este relevantă, dacă analizăm graficul de la fig. 3.

♦ *Efectul de prioritate* intervine atunci cînd reținem cu mai multă ușurință primele elemente ale unei liste, decît pe cele de la mijlocul ei.

♦ *Efectul de recență* intervine atunci cînd reținem mai ușor ultimele cuvinte de pe o listă – care au fost văzute cel mai recent –, decît pe cele din mijloc.

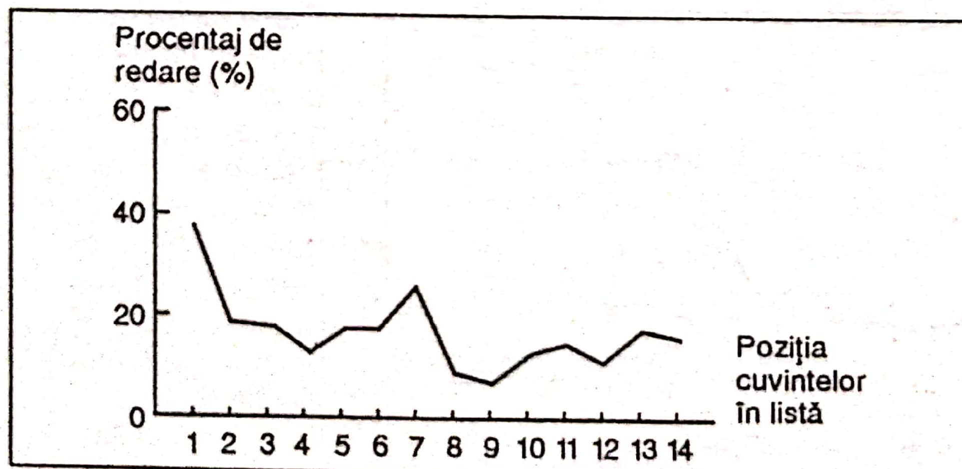


Figura 3
Curba memoriei de lungă durată

Memoria de scurtă durată este supusă efectului de recenţă : atunci cînd e vorba de redarea unei liste de cuvinte, este mai uşor să reţii primele două-trei cuvinte şi mai ales pe cele situate la sfîrşitul listei. Memoria de lungă durată, în schimb, este supusă efectului de prioritate, căci ne amintim mai bine cuvintele de la începutul listei.

De aceea, factorul priorităţii joacă un rol primordial în cazul amplasării reclamelor publicitare, de exemplu. Cea mai bună amplasare este cea care se prezintă prima ochiului (copertele unei cărţi, reviste, paginile recto...). De altfel, şi sumele percepute pentru emisiunile publicitare televizate diferă în funcţie de locul unde apare „reclama” în cadrul pauzei publicitare.

Pentru a vă cunoaşte puterea reală de memorare a cifrelor, rezolvaţi exerciţiul 3 :

Exerciţiul 3

Verificaţi-vă capacitatea de memorare a cifrelor

Acoperiţi cifrele cu o foaie de hîrtie.
Descoperiţi primul rînd.
Citiţi, una cîte una, fiecare cifră.
Acoperiţi cifrele, apoi scrieţi-le pe cele pe care vi le amintiţi şi treceţi la rîndul următor.

2, 4, 5 . . . .
3, 6, 0 . . . .
2, 9, 0, 6 . . . .
8, 1, 5, 9 . . . .
6, 9, 2, 4, 3 . . . .
1, 8, 2, 4, 7 . . . .
3, 6, 9, 8, 4, 5 . . . .
2, 6, 7, 5, 9, 3 . . . .
7, 3, 2, 1, 5, 1, 0 . . . .
4, 1, 6, 3, 8, 9, 1 . . . .
4, 6, 3, 5, 2, 8, 5, 7 . . . .
7, 3, 4, 9, 2, 5, 3, 8 . . . .
3, 8, 6, 5, 1, 4, 2, 0, 7 . . . .
6, 4, 5, 2, 3, 8, 2, 3, 5 . . . .
6, 5, 2, 4, 9, 5, 4, 1, 3, 7 . . . .
0, 6, 9, 5, 2, 1, 4, 9, 2, 1 . . . .

Pentru a vă cunoaşte capacitatea de memorare a cifrelor, căutaţi ultimul rînd scris corect şi număraţi cîte cifre aţi reprodus : coeficientul dvs. de memorie va fi, de exemplu, 7, dacă greşelile încep să apară la rîndurile cu 8 cifre.
Notaţi-vă punctajul : ☐

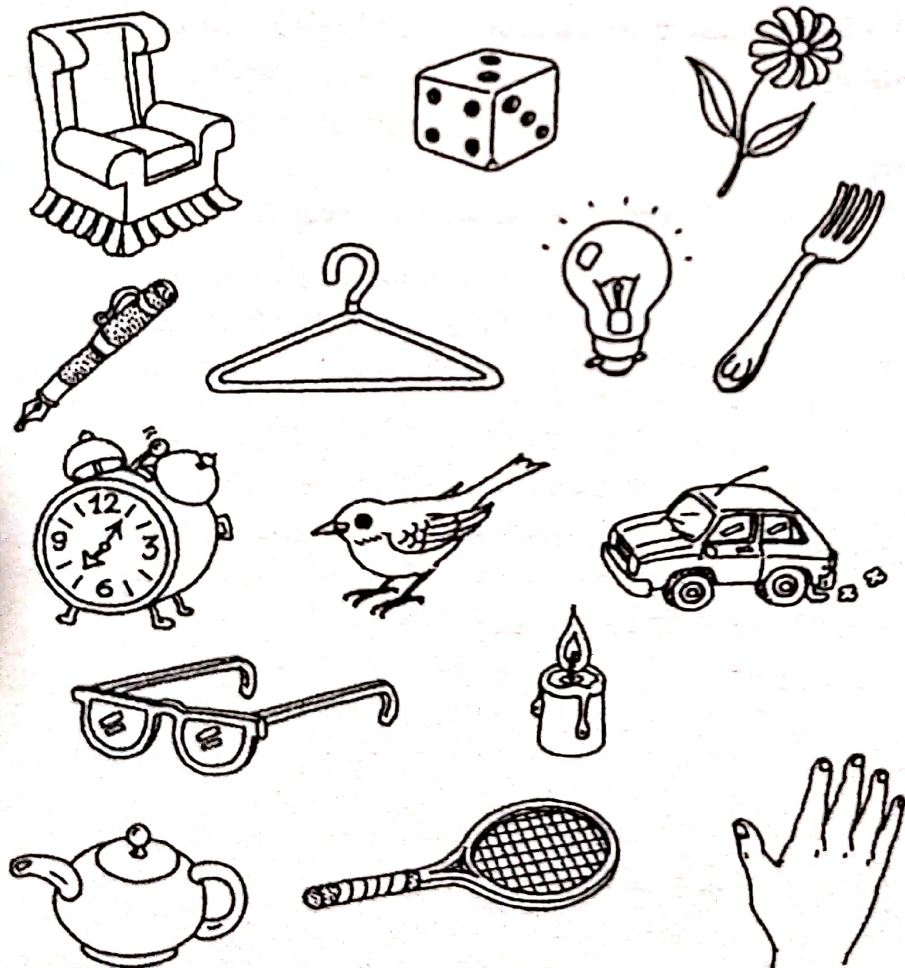
Exercițiul 3 constituie un test perfect pentru cunoașterea memoriei de scurtă durată și verificarea capacității de redare imediată. Desigur, după trei minute, toate aceste informații se vor fi șters... Sîntem bucuroși să descoperim unul dintre aspectele pozitive ale uitării !

Să abordăm acum, cu exercițiul 4, memoria „vizuală", numită și „figurativă".

Exercițiul 4

Verificați-vă capacitatea memoriei vizuale

Acoperiți desenele cu o foaie de hîrtie.
Descoperiți, pe rînd, fiecare desen, de la stînga la dreapta.
Acoperiți apoi desenele.
Scrieți cuvîntul care le desemnează.



Verificați ce ați scris. Cîte cuvinte ați redat corect ?
Notați-vă punctajul :



În general, rezultatele sînt mai bune atunci cînd intervine factorul vizual : media este de 9 elemente reţinute, norma fiind între 7 şi 11 desene memorate. Vom aborda mai tîrziu strategiile de tratare a informaţiei în vederea perfecţionării memoriei.

➢ De ce uităm?

Să presupunem că am înregistrat corect nişte informaţii noi : totuşi, cum se face că avem tendinţa să le uităm ? Există mai multe explicaţii posibile.

Mai întîi, urmele din memorie se şterg datorită lipsei unei consolidări♦ care să adîncească linia *mnezică*♦. Interferenţele dintre informaţiile culese mai recent şi cele mai vechi pot produce şi ele fenomenul de uitare.

♦ Repetarea informației.

♦ Înscrierea informației în memorie.

În concluzie, accesul la amintire este adesea îngreunat cînd sîntem asaltaţi mereu de noi informaţii.

Numai găsind cauza din care anumite evenimente, informaţii, amănunte ni s-au şters din memorie, putem lupta împotriva uitării.

Dacă ne subestimăm „adversarul", îi dăm posibilitatea să pună stăpînire pe noi. Cunoscîndu-l mai bine, putem găsi mijloacele de a-l contracara.

Rareori uitarea este *lipsită de sens* : „Numele acestei persoane îmi aminteşte de cineva care mi-a făcut o mare nedreptate şi, curios, am uitat să mă duc la întîlnirea pe care mi-a fixat-o ! ". Iată un tip de cercetare ce stă la baza psihanalizei !

Uitarea, de altfel, corespunde rareori unui *vid*, adică ştergerii înregistrării unei amintiri. Dacă nu reuşim să extragem informaţiile, acest lucru se datorează, deseori, faptului că ele nu sînt bine clasificate şi consolidate.

Cînd avem un lapsus, ştim că ştim... dar ne este cu neputinţă să ne amintim informaţia dorită, căci mecanismul nu mai funcţionează. Nici cea mai bună memorie nu este scutită de acest tip de uitare : actorii, de exemplu, îşi învaţă bine textul, dar fiecare reprezentaţie demonstrează că, datorită condiţionării şi a repetiţiei, se asigură continuitatea spectacolului.

Ştim însă, cu siguranţă, că anumite imagini, cuvinte, mirosuri... vor rămîne gravate pentru totdeauna în memoria noastră, asemenea unei urme de neşters lăsate de o emoţie puternică, un şoc etc., astfel încît nu e nevoie de prea mare efort ca să ni le amintim. Dar dacă, de exemplu, capacitatea de a uita ar fi o aptitudine?

Interferențele

Adesea, avem nevoie de linişte să lucrăm. Dacă ceva ne perturbă, uităm foarte repede activitatea asupra căreia ne concentrăm. Este ceea ce numim *interferenţă*.

Să presupunem că am găsit formula ideală pentru redactarea unei scrisori foarte importante şi, în acel moment, cineva ne întreabă: „Unde ai pus timbrele?". E de-ajuns ca să ne pierdem şirul!

Un alt exemplu. Sophie s-a dus să vadă trei filme, unul după altul, în aceeaşi sală de cinematograf: secvenţele şi dialogurile din cel de-al treilea film au toate şansele să-i rămînă în memorie, în timp ce primul film riscă să fie uitat. Este ceea ce numim *interferenţă retroactivă*.



Memoria are nevoie de timp pentru a-şi consolida linia mnezică, şi uitarea se explică prin concurenţa dintre două situaţii sau două informaţii dobîndite ce se aseamănă mult între ele – una fiind nouă, iar cealaltă ceva mai veche. Uitarea este în strînsă legătură cu activităţile ce însoţesc direct culegerea datelor. De aceea, două situaţii de memorare prea asemănătoare riscă să antreneze acest tip de interferenţă.

Iată un alt exemplu. Să presupunem că timp de doi ani v-aţi străduit să învăţaţi limba engleză, iar acum sînteţi obligaţi să învăţaţi germana. Incredibil, dar dumneavoastră care aţi învăţat cu atîta greutate prima

limbă, sînteţi surprins acum de mulţimea de noţiuni de engleză care vă vin în minte, în locul celor din germană, pe care încercaţi să le memoraţi! E vorba de o *interferenţă proactivă*. În acest caz, învăţarea unor lucruri noi este împiedicată de numărul de informaţii de acelaşi tip înregistrate deja în memorie.

Interferenţa proactivă şi interferenţa retroactivă ar putea părea că sînt, doar ele, condiţiile uitării: „Astfel, efectele interferenţelor proactivă şi reactivă ne dau posibilitatea să ne punem la punct propria concepţie despre lume. Informaţiile noi iau locul celor vechi, fără să le şteargă în totalitate (interferenţă retroactivă). Cînd informaţiile recente se învechesc, amintirile mai vechi pot, la rîndul lor, să le concureze (interferenţă proactivă)"[3].

Astfel, dobîndirea unei informaţii poate avea repercusiuni asupra celorlalte. Dacă influenţa este pozitivă, spunem că a avut loc *un transfer de informaţie*; dacă este negativă – *o interferenţă*.

Studiile care s-au ocupat de memoria formelor au demonstrat că şi între forme există interferenţe.

Sîntem de acord că interferenţele sînt una dintre cauzele uitării, dar trebuie să recunoaştem că cele de tip figural (exerciţiul 5) ţin mai mult de ambiguitatea desenului, care duce la neputinţa de a separa fondul de formă. Dar, sub o aparentă diversitate, e posibilă o explicaţie asemănătoare: ca să înveţi o serie de elemente noi, trebuie să fii capabil să analizezi asemănările (analogiile) şi deosebirile (diferenţele) care le caracterizează pe fiecare. Astfel, copilul care învaţă să citească şi nu deosebeşte încă diversele poziţionări ale imaginii literelor, va deosebi cu greu *p* de *q* sau *b* de *d*. Cauzele eşecului său depăşesc simplul deficit de percepţie. De asemenea, copilul trebuie să poată elabora comparaţii pornind de la analiza asemănărilor şi deosebirilor, ceea ce depăşeşte simpla percepţie.

---

3. Alan Baddeley, „Les mémoires humaines", *La Recherche*, iulie-august 1994.

Distorsiunea

Memoria se supune propriei noastre subiectivități. Observăm acest lucru atunci cînd ne întoarcem, de exemplu, în casa în care am copilărit. Acum totul ni se pare mai mic, mai rece, mai cenușiu... Într-un cuvînt, destul de diferit de amintirea noastră, plină de duioșie, unde totul era mai mare, mai luminos, mai plin de căldură... Așadar, reținem mai ușor tot ce are o încărcătură afectivă, o emoție, pozitivă sau negativă.

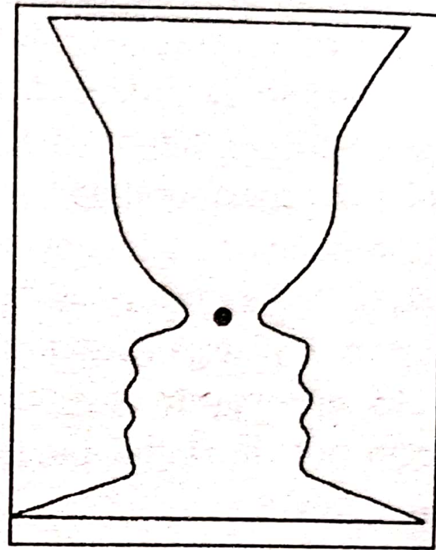
Exercițiul 5

Interferența figurală

Priviți cu atenție punctul : ce vedeți ?

Percepeți cînd o vază, cînd două profiluri.

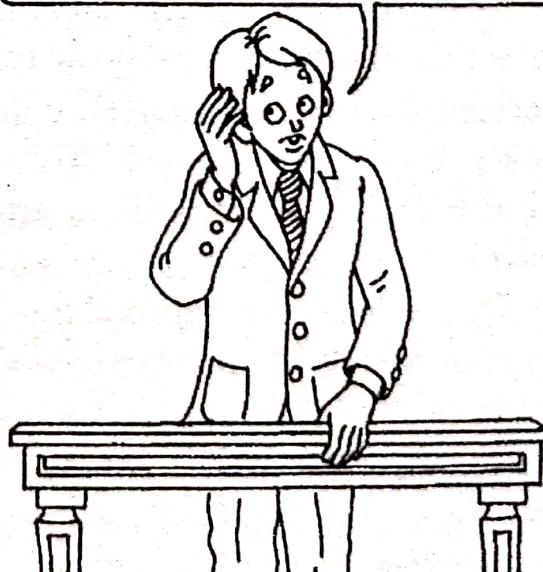
Cele două imagini se substituie una alteia. Niciodată nu vom putea vedea cele două desene în același timp.



Convingerile, atitudinile, tradițiile ne pot influența amintirile și pot crea distorsiuni între ceea ce percepem în realitate și ceea ce va deveni o amintire.

Iată de ce mărturiile în instanță pot fi, deseori, discutabile. Martorul, chiar dacă este de bună-credință, poate da uneori informații eronate.

Cu ajutorul imaginației și a personalității noastre, sîntem în stare să ne suplinim lacunele din memorie dramatizînd sau idealizînd un eveniment.



Refularea

Freud a demonstrat primul că uitarea nu este un fenomen pasiv, ci unul activ, care depinde în special de relațiile existente între cele trei instanțe psihice ale personalității umane.

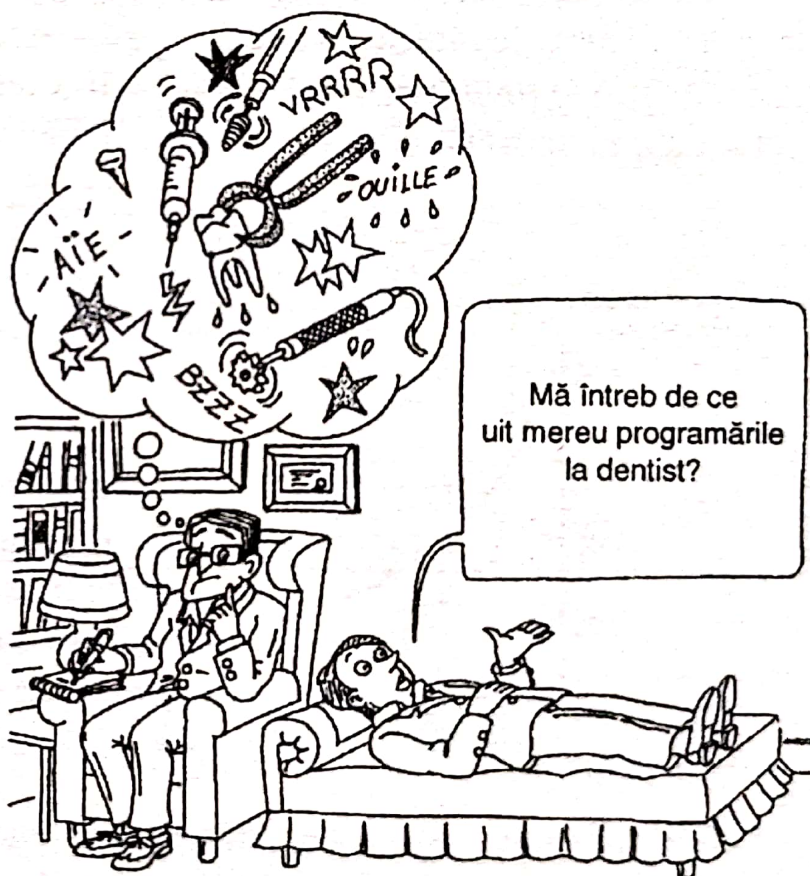
Dacă aceste trei instanţe tind spre obiective diferite, încep să apară conflicte. Agresat de tensiuni şi emoţii negative (dezgust, ruşine, sentiment de vinovăţie...), eul pune în funcţie mecanismele de apărare, cu scopul de a îndepărta emoţiile jenante şi de a lupta împotriva dorinţelor care le motivează. Astfel, unele experienţe sînt atît de insuportabile, încît memoria preferă să le şteargă din aria conştientului, trecîndu-le în aria inconştientului. Este ceea ce numim *refulare*.

Cele trei mari instanţe psihice care compun personalitatea, după opinia lui Freud

Sinele este constituit din pulsiuni înnăscute. El caută satisfacerea imediată a nevoilor proprii, fără să ţină cont de realitate sau de moralitate. Sinele e dominat de principiul plăcerii.

Eul dirijează şi controlează percepţiile şi acţiunile persoanei, gerează relaţiile cu lumea exterioară şi e dominat de principiul realităţii.

Supraeul este instanţa care interiorizează regulile şi valorile societăţii. El rezultă din identificarea copilului cu părinţii, idealizaţi.



Evoluţia în timp a memoriei şi repetiţia

Vorba cîntecului : „Timpul le şterge pe toate". „Totul trece o dată cu timpul", cînta Léo Ferré...

Primele cercetări asupra evoluţiei în timp a memoriei au fost efectuate de filosoful german Hermann Ebbinghaus,

în lucrarea sa din 1885. Cercetătorul s-a luat pe sine drept subiect de studiu : memora serii întregi de silabe fără nici un înţeles, pînă reuşea să le redea de două ori la rînd, fără greşeală. Există o fază importantă a uitării, care apare în primele 20 de minute de la învăţare ; apoi uitarea avansează o dată cu trecerea timpului.

Urmele mnezice ale învăţării se păstrează mai multă vreme şi pot fi puse în evidenţă în perioadele de recapitulare, cînd memorăm mai repede, deci într-un timp mai scurt.

Hermann Ebbinghaus rememora, după o vreme, toate informaţiile şi calcula apoi timpul cîştigat.

O seamă de autori au confirmat ulterior strînsa legătură existentă între *repetiţia în timp* (recapitulările) şi eficienţa memorării (fig. 4).

Calendarul verificărilor

	Timpul
(*Învăţarea iniţială*)	
I verificare	după 2 ore
a II-a verificare	la sfîrşitul zilei
a III-a verificare	după 2 zile

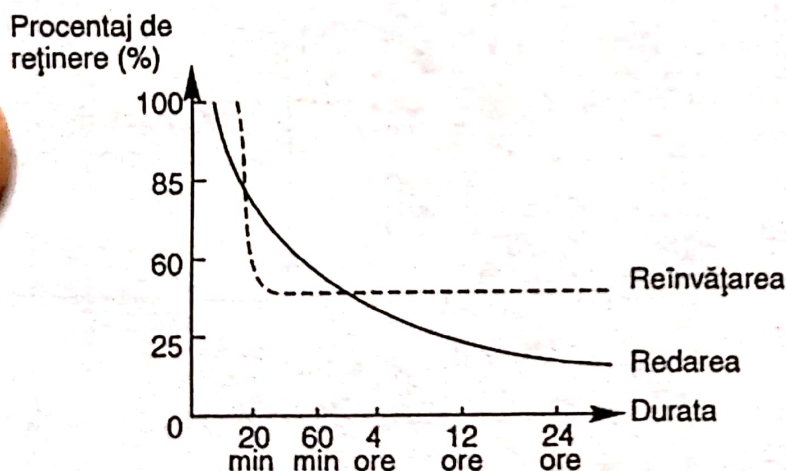


Figura 4[4]
Curba teoretică a uitării : 75% din informaţii se uită în 24 de ore de la învăţare.

Putem propune, se pare, diverse calendare de verificare ce stimulează şi reanimă amintirile.

În 1979, americanul Tony Buzan prezintă un program de *reactivare*♦ teoretică, program ce ar permite menţinerea nivelului atins la sfîrşitul unei perioade de învăţare[5].

♦ Reactivarea este păstrarea amintirii.

4. După Luth, citat de César Florès, *La Mémoire*, PUF, Que Sais-je ?, Paris, 1992.
5. Tony Buzan, *Une tête bien faite*, Éditions d'Organisation, Paris, 1995.

În opinia autorului, „absenţa reactivării dăunează memoriei". Reactivarea creează „un bulgăre de zăpadă" ce antrenează cu el cunoştinţele deja dobîndite şi facilitează astfel conexiunile dintre cunoştinţele noi şi cele vechi. „Mecanismul memoriei funcţionează datorită proceselor de conexiune şi de asociere : cu cît există mai puţine elemente în rezerva memoriei♦, cu atît mai puţine sînt şansele ca noile informaţii să fie înregistrate şi legate de cele deja existente."

♦ Stoc de informaţii deja memorate.

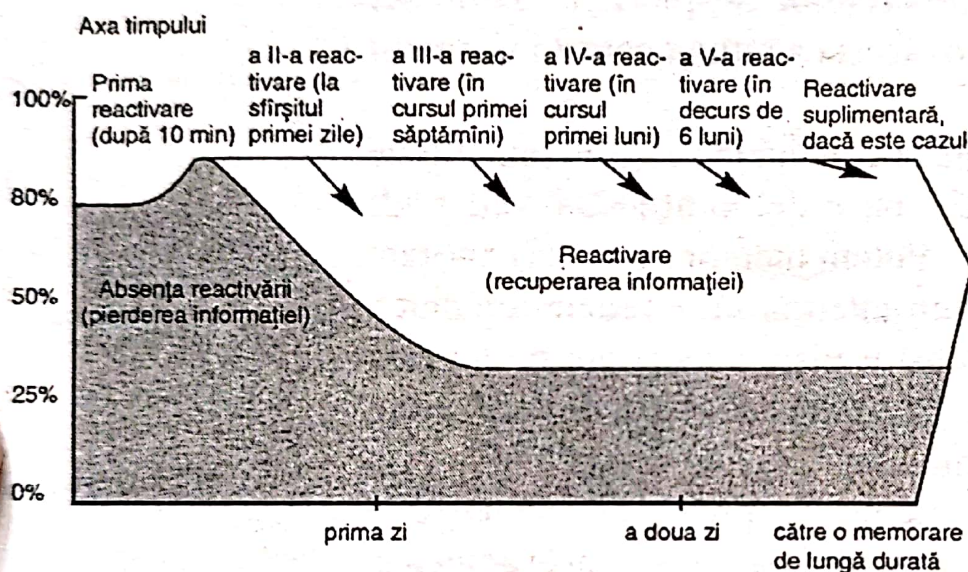


Figura 5
Şedinţele de reactivare ne permit să recuperăm informaţiile şi să luptăm împotriva uitării

Un alt studiu, realizat de Alain Lieury[6] împreună cu elevi de gimnaziu, pune în evidenţă relaţia existentă între cantitatea de informaţii acumulate şi *viteza uitării*. Astfel, cercetătorul a propus la trei grupuri de elevi de 14 ani să memoreze nume de oraşe din Australia. Fiecare grup a avut de memorat 8, respectiv 16 şi 24 denumiri geografice.

Regula cercetării presupunea 6 prezentări ale datelor memorate şi o fază de evaluare (redare), după o săptămînă. Primele rezultate arată astfel :

– cel de-al treilea grup a memorat 20 din 24 de noţiuni ;
– cel de-al doilea grup a memorat 15 din 16 noţiuni ;
– primul grup a memorat toate noţiunile, adică 8 din 8.

6. Alain Lieury, *Des méthodes pour la mémoire, mais pas n'importe lesquelles*, Dunod, Paris, 1992.

Cunoaşteţi şi dumneavoastră, desigur, persoane care au „frunzărit" cartea pentru un examen şi se plîng apoi că nu mai ştiu nimic. Scopul lor era să obţină o diplomă ; iar cînd s-au văzut cu ea în buzunar, au uitat tot ! Iată, aşadar, cît de important este rolul *reamintirii*♦.

În cazul studiului prezentat mai sus, observăm că cel de-al treilea grup a uitat cel mai mult : din 20 de noţiuni învăţate, nu rămîn decît 15 (se pierd 5 unităţi), ceea ce-l aduce aproape de nivelul performanţei celui de-al doilea grup, care a reţinut 14, pierzînd o unitate. Cît despre primul grup, acesta a reţinut cele 8 informaţii învăţate.

Cercetătorul ajunge la concluzia că, „din punctul de vedere al rentabilităţii, nu e deloc util să înveţi mult pentru a uita repede... Putem memora o mare cantitate de informaţii dacă avem intenţia să le redăm imediat ; dar dacă dorim să folosim nişte cunoştinţe pe termen mai lung, e mai bine să limităm cantitatea de cunoştinţe şi să le recapitulăm mai des".

În plus, dorind să memorăm prea mult, se naşte în noi un sentiment al eşecului şi ni se înrădăcinează convingerea că avem o memorie slabă ; iar consecinţa este previzibilă : ne demobilizăm, ne descurajăm şi renunţăm la studiu. Unele persoane, speriate de o sarcină ce presupune mai multă muncă, refuză să înveţe şi văd totul în negru.

Dar, prin *proiectul de evocare* prezentat în capitolul 3, vom învăţa să ne dezvoltăm o anticipare pozitivă.

♦ Altă denumire dată verificării cunoştinţelor, în cadrul experienţelor efectuate asupra memoriei.

Nu există pilulă miraculoasă împotriva uitării!

Uneori, în timpul pregătirii şcolare sau profesionale, ori în ajunul vreunui examen, ni se întîmplă să căutăm stimulenţi ai sistemului nervos, ca să ne concentrăm mai bine, să ne mărim atenţia şi să ne înviorăm memoria. Acţionînd ca nişte droguri, medicamentele respective ne „dopează", producîndu-ne o stimulare cerebrală *momentană*.

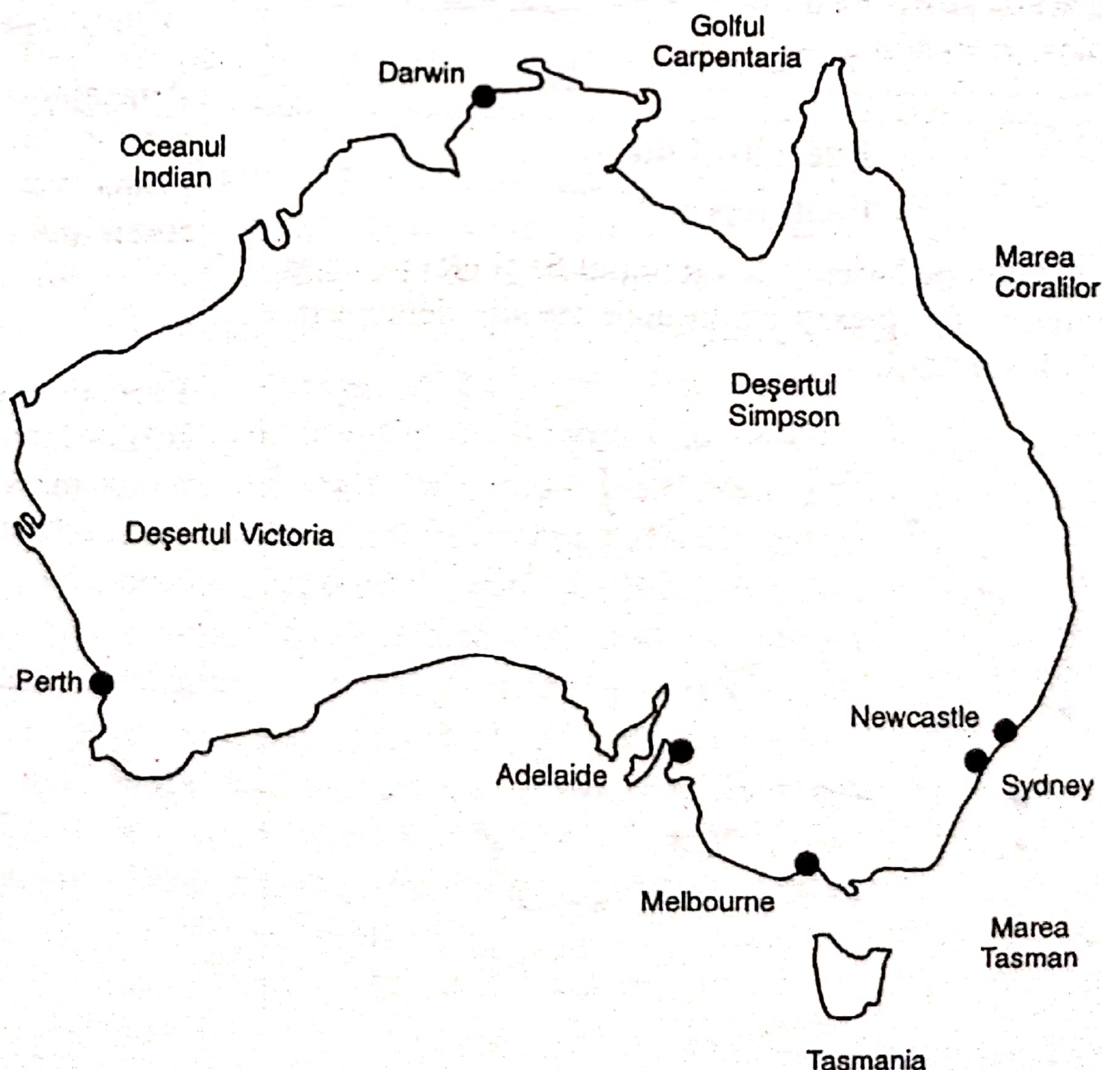
În mod normal, creierul funcţionează bine cînd este „hrănit" şi „irigat" corect. O bună circulaţie cerebrală îi furnizează elemente nutritive şi oxigen ; o alimentaţie echilibrată, un loc de muncă bine aerisit şi nepoluat par a fi elemente esenţiale.

În anumite boli, produsele farmaceutice înlesnesc debitul sanguin, facilitînd astfel transportul oxigenului la creier de către globulele roşii. Ele determină, în cazul de faţă, o *ameliorare indirectă* a stării de atenţie şi de concentrare, dar încă nu s-a descoperit ceva care să poată înlocui efortul intelectual depus în faza de memorare !

Exerciţiul 6a

Uitaţi repede ?

Încercaţi să memoraţi datele de mai jos.
Acoperiţi cu o foaie de hîrtie harta şi rezolvaţi exerciţiul 6b.



Exercițiul 6b

Uitați repede ?

Scrieți din memorie, acolo unde trebuie, denumirile reținute.



Notați-vă punctajul la exercițiul 6c.
Acoperiți acum, cu o foaie de hîrtie, exercițiul și refaceți-l peste o săptămînă (exercițiul 6d).

Exercițiul 6d

Uitați repede ?

Fără să vă uitați pe harta de la exercițiul 6a și nici pe harta de la exercițiul 6b, plasați acolo unde trebuie denumirile pe care vi le amintiți.



Notați-vă punctajul la exercițiul 6c.

Exercițiul 6c

Uitați repede ?

Punctajul răspunsurilor bune la prima verificare (exercițiul 6b) :

☐

Punctajul răspunsurilor bune după o săptămînă (exercițiul 6d) :

☐

Sînt sportivi care se dopează ca să-şi îmbunătăţească performanţele ; şi totuşi, nu vor deveni campioni olimpici.

Trebuie, de asemenea, să ştim că, aşa cum nu avem cu toţii aceleaşi aptitudini sportive, nici în faţa memoriei nu sîntem cu toţii egali : unele persoane au o memorie excelentă, altele au o memorie mediocră. Din punct de vedere genetic, indivizii sînt diferiţi♦ unii de alţii, avînd aptitudini proprii, capabile să fie dezvoltate sau nu.

♦ Pentru aspectele biologice ale memoriei, citiţi capitolul 7.

Studii clinice

S-au efectuat studii comparative♦ – care au urmărit rolul medicamentelor şi al antrenării memoriei – pe pacienţi cu tulburări de memorie. Aceştia au fost împărţiţi în patru grupuri :

♦ Lucrare prezentată de Liliane Israël la Institutul Gootlich Duttveiller din Zürich, în 1987.

- primului grup i s-a administrat un medicament ;
- celui de-al doilea grup i s-a administrat un placebo ;
- cel de-al treilea grup a fost supus unui antrenament de memorie şi a luat un medicament ;
- cel de-al patrulea grup a fost supus unui antrenament de memorie şi a luat un placebo.

E de la sine înţeles că nici unul dintre grupuri nu ştia dacă tratamentul medicamentos era cu un produs activ (medicament) sau un placebo. Subiecţii îşi antrenau memoria prin participarea, o dată pe săptămînă, la exerciţii specifice pentru stimularea concentrării, memoriei asociative, atenţiei... Rezultatele experimentului au fost măsurate prin teste, iar punctajul obţinut în prima şedinţă de antrenament a fost comparat cu punctajul obţinut după 90 de zile, la ultima şedinţă.

Rezultatele au arătat că subiecţii care au beneficiat de şedinţele de antrenare a memoriei, asociate cu un tratament activ sau fals (placebo), au obţinut performanţe mai bune faţă de primul grup, căruia i s-a administrat doar un medicament activ.

Concluzia acestor studii ar putea fi : „Munciţi, daţi-vă osteneala, căci cel mai mult vă lipseşte exerciţiul ! ”[7].

7. Jean de La Fontaine, *Le laboureur et ses enfants*.

Capitolul

2

VIRTUȚILE MEMORIEI

➢ O memorie complexă, pluridimensională

Memoria este, adesea, percepută dintr-o perspectivă maniheistă, care acordă o mare importanţă moştenirii genetice sau... destinului. Conform acestei concepţii, am fi dotaţi din naştere cu aptitudini capabile să se dezvolte sau nu („A avea sau a nu avea memorie!"). Spunem, de obicei, că „avem memorie" atunci cînd reţinem ceva cu uşurinţă. Prizonieri ai unei convingeri magice, am dori cu toţii să reţinem, pe loc, tot ce ascultăm sau citim.

Azi, cînd lumea se mişcă cu o viteză ameţitoare, acceptăm cu greu să ne pierdem vremea cu exerciţii de memorare, experimente, testări... şi uităm că, pentru a ne îmbunătăţi capacitatea de memorare, ne trebuie perseverenţă, muncă, efort intelectual.

Dacă vom concepe memoria ca pe o calitate înnăscută, nu vom putea face nici un progres. Dar dacă citiţi această carte, înseamnă că ştiţi că vă puteţi perfecţiona memoria. Şi aveţi dreptate! Ca să progresaţi, trebuie, mai întîi, să vă învingeţi prejudecăţile; numai aşa veţi deprinde noi obiceiuri, veţi aborda noi strategii de achiziţionare a informaţiei.

Aşa cum memoria nu este un har, tot aşa ea nu poate fi considerată doar o banală aptitudine. Înzestrată cu mai multe dimensiuni conectate între ele, memoria posedă funcţii variate şi asamblate într-un sistem

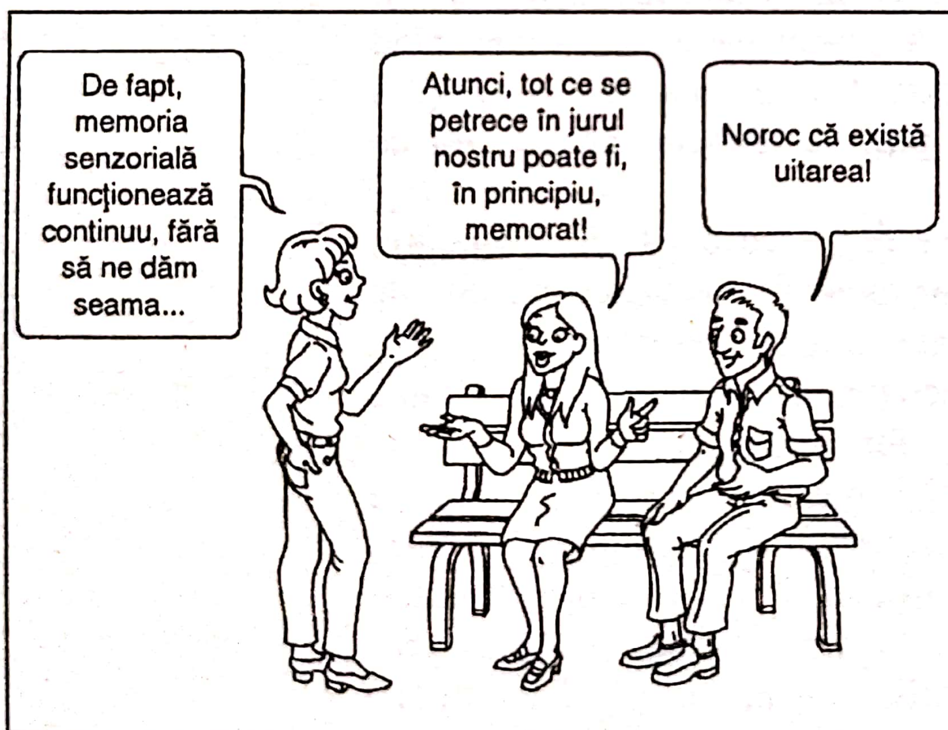
complex. Aşadar, nu putem vorbi de o singură memorie, ci de *memorii*, la plural.

Memoria senzorială

Cercetătorii au scos la iveală existenţa unei memorii senzoriale ultrascurte, de ordinul a cîtorva milisecunde, deci temporară. Ea corespunde memorării imediate a ceea ce percepem, adică a ceea ce captează în permanenţă simţurile noastre.

Memoria senzorială este foarte sensibilă la interferenţele♦ care distrag atenţia şi împiedică astfel orice reluare mintală a datelor. Foarte fragilă de felul său, memoria senzorială este ştearsă cam în două minute, atunci cînd este perturbată. În ciuda percepţiei de scurtă durată, sîntem uneori surprinşi de precizia amintirii ce rămîne, ca şi cum am fi fotografiat scena la care am asistat.

♦ Perturbări ale atenţiei, care întrerup o activitate de memorare (vezi p. 22).



Exerciţiul 7

Observaţi-vă şi antrenaţi-vă memoria

Observaţi ce strategie adoptaţi cînd citiţi un număr de telefon aflat în agenda dvs. :
– formaţi numărul, uitîndu-vă în agendă la fiecare cifră ?
– citiţi o singură dată tot numărul, după care îl formaţi fără ezitare ?
Exersaţi cea de-a doua metodă şi veţi constata cît de mult aţi cîştigat în privinţa rapidităţii şi eficacităţii.

Exemplu

Pierre tocmai a citit un număr din cartea de telefon. Cu siguranţă că are încredere în propria-i memorie, căci formează numărul fără să mai consulte cartea. Sună însă ocupat ! După cîteva minute, Pierre vrea să-l mai formeze o dată, dar nu şi-l mai aminteşte !
Informaţia este definitiv pierdută, deoarece n-a fost supusă unui tratament de memorare pe termen lung.

Posibilitatea de a consolida sau nu procesul de memorare depinde de calitatea memoriei senzoriale. Informaţiile care au constituit obiectul unei atenţii şi reprezentări deosebite se dirijează spre memoria de scurtă durată.

Memoria de scurtă durată

Conform ultimelor rezultate ştiinţifice, memoria de scurtă durată ar fi alcătuită din mai multe sisteme specializate, care se numesc *module* şi se diferenţiază după funcţia îndeplinită.

Memoria de lucru

Memoria de lucru nu se activează decît pe perioada îndeplinirii unei sarcini şi facem apel la ea numai pentru a reţine o informaţie necesară pe moment, informaţie ce se estompează mai apoi, încetul cu încetul. Este vorba de o memorie temporară şi cu o capacitate slabă de înregistrare, care controlează şi efectuează mai multe sarcini în acelaşi timp. Una dintre funcţiile sale este aceea de a face apel la

Exerciţiul 8

Memoria de lucru

Calculaţi în minte :

245 + 651 = …

Gîndiţi-vă cum aţi rezolvat această adunare. Memoria de lucru v-a permis să înregistraţi temporar cifrele de adunat şi să faceţi calcule ajutătoare, reţinînd rezultatele. În alte operaţii matematice, memoria de lucru v-ar fi ajutat să reţineţi zecimalele, de exemplu…

☞ (soluţia la p. 177)

informaţiile păstrate în memoria de lungă durată, necesare pentru executarea unei activităţi de moment. Această memorie de lucru ne permite şi să eliminăm tot „ceea ce vedem sau auzim fără să ne dăm seama”, adică oceanul de stimuli în care plonjăm zilnic. Astfel, nu reţinem toate figurile necunoscute ivite în cale şi nici toate zgomotele percepute pe parcursul unei zile...

Exerciţiul 9

Memoria de lucru asupra cifrelor

Antrenaţi-vă, socotind în minte următoarele adunări:
430 + 327 = ...
711 + 198 = ...
666 + 222 + 111 = ...
345 + 536 + 129 = ...

Exerciţiul 10

Memoria de lucru asupra cuvintelor

Găsiţi cuvîntul care să-l completeze pe primul şi să-l formeze pe al doilea:

Exemplu: auto-[car]-naval – deci auto*car* şi *car*naval

1 – sur	rit
2 – caş	cadă
3 – tur	car
4 – bur	rimă
5 – cal	bon

☞ (soluţia la p. 177)

Memoria-fişier

Memoria nu este o simplă aptitudine, capabilă doar să reţină liste întregi de cuvinte. După cum am văzut, George Miller a dovedit limitarea memoriei noastre imediate la *numărul magic*: 7. Dar ea poate fi multiplicată de îndată ce lucrăm pe grupuri de informaţii şi nu pe *unităţi*♦.

♦ Numite şi „elemente izolate”.

Exemplu

Paul încearcă să memoreze acest tabel, cam la fel cum a învăţat alfabetul în copilărie.

E	E	C	E	T
M	S	A	P	F
A	Ă	P	T	R
I	A	D	D	U
B	I	E	E	M
I	U	Ş	C	O
N	N	T	Î	S

Se chinuie, dar nu poate! Îi vine în minte să citească pe coloane şi astfel descoperă fraza: „E mai bine să ai un cap deştept decît frumos”.
E mult mai uşor să memorăm în acest fel un tabel!

George Miller sugera că îmbunătăţirea memoriei constă într-un bun mecanism de organizare a informaţiilor, memoria avînd tendinţa spontană de a asocia diverse particularităţi. Ca să reţinem cît mai multe elemente dintr-o listă, nu trebuie să ne oprim la unităţi (elemente izolate) ; e bine să le regrupăm în segmente („*chunks*"), mici tranşe de informaţii a căror importanţă constă în calitate, şi nu în cantitate.

Exerciţiul 11a

A memora la întîmplare : lista

Încercaţi să reţineţi cît mai multe informaţii din această listă.
Citiţi fiecare cuvînt doar *o singură dată*.

Şurubelniţă	Mentă	Vază	Norvegia
Cratiţă	Franţa	Cimbrişor	Găleată
Dafin	Chiuvetă	Rindea	Ciocan
Şofran	Castron	Lighean	Pătrunjel
Stropitoare	Pilă	Cui	Spania
Foarfece	Mentă	Anglia	Săpăligă
Mistrie	Chimen	Sticlă	Australia
Taburet	Arpagic	Oală	Cadă
Tunisia	Pensulă	Chiuvetă	Algeria
Cuişoare	Italia	Anason	Ferăstrău
Belgia	Cleşte	Piper	Benin

Acoperiţi acum lista şi treceţi la exerciţiul 11b.

Memoria nu poate fi separată de procesul de organizare. Ea înregistrează informaţia mult mai uşor atunci cînd se realizează asocieri. E ca un joc de puzzle : imaginea se formează numai după ce bucăţile izolate sînt puse la locul lor.

Să vedem ce se petrece în creierul nostru pe parcursul activităţii de memorare.

Conştientizaţi-vă procesul de memorare cu ajutorul exerciţiului 11b : cuvintele pe care vi le-aţi amintit respectă ordinea din lista iniţială ? Sînt ele grupate pe asociaţii de idei sau pe categorii ? Lipsesc multe informaţii din redarea dumneavoastră ?

Prin limitarea la o singură lectură, instrucţiunile exerciţiului vă împiedicau să vă structuraţi şi să vă ordonaţi noţiunile.

Exerciţiul 11b

A memora la întîmplare : redarea

Verificaţi-vă acum memoria, scriind tot ce vă amintiţi :

–	– ....
–	– ....
–	– ....
–	– ....
–	– ....
–	– ....
–	– ....
–	– ....
–	– ....
–	– ....
–	– ....
–	– ....
–	– ....
–	– ....
–	– ....
–	– ....
–	– ....
–	– ....

Comparaţi ce aţi scris cu lista 11a.
Notaţi-vă răspunsurile bune : ☐

Treceţi acum la exerciţiul 11c şi, după ce v-aţi notat punctajul, analizaţi procesul de redare. Veţi constata că gruparea pe categorii a uşurat redarea şi că a fost de-ajuns să creăm categoria „Plante aromate", de exemplu, pentru a regăsi cuvintele citite în lista iniţială...

Exerciţiul 11c

A memora la întîmplare : îmbunătăţirea redării

Pornind de la indicii ce vor dirija procesul de redare (şi fără să consultaţi exerciţiile precedente), verificaţi-vă memoria.
În lista prezentată existau plante aromate. Vi le amintiţi ?

. . . .
. . . .
. . . .

Erau şi unelte. Care ?

. . . .
. . . .
. . . .

Amintiţi-vă numele recipienţilor :

. . . .
. . . .
. . . .

În sfîrşit, vă amintiţi numele ţărilor ?

. . . .
. . . .
. . . .

Notaţi-vă acum punctajul răspunsurilor bune : ☐

Exemplu

Cum să ne amintim o glumă căutînd în memoria-fişier ?
Antoine trebuie să spună un banc, la cererea prietenilor. Nu-i vine nici unul în minte.
– Aminteşte-ţi, îi spune Monique, ştii cel puţin unul cu belgieni, cu animale, cu popi…
– Aha, asta-i ! O pisică…
Temele amintite de Monique i-au adus în minte o grămadă de glume…

Metoda cea mai bună pentru a memora o listă de cuvinte scrise de-a valma este să tratăm în mod conştient informaţia în momentul memorării, acţiune ce se numeşte „codaj" sau proces de achiziţie. Este un sistem pe care îl putem compara cu un fel de memorie-fişier ; el permite recuperarea unor elemente dobîndite anterior şi clasate în memoria de lungă durată.

Memoria de lungă durată

După cum am văzut din analizele precedente, avem o memorie jalnică : nu putem memora mai mult de 7 cuvinte în medie, aşadar ne vom aminti doar

7 propoziţii simple, 7 cifre etc. Subliniem că aceste cuvinte sînt *obişnuite* şi *uzuale*. Deci capacitatea de redare scade cu atît mai mult cu cît termenii sînt mai complicaţi, mai abstracţi, mai puţin obişnuiţi.

Rezultatele studiului făcut de Alain Lieury :

Nivel de dificultate	Redare imediată (în medie)
1	5,62 cuvinte
2	5,07 cuvinte
3	4,86 cuvinte
4	4,25 cuvinte
5	3,29 cuvinte

Aceste fenomene sînt bine puse în evidenţă prin studiul realizat de psihologul Alain Lieury[1] despre gradul de dificultate a vocabularului şi capacitatea de redare imediată. Este vorba despre nişte elevi de gimnaziu care trebuiau să memoreze liste de cuvinte clasificate pe 5 trepte de dificultate. Prima listă cuprindea cuvinte uşoare : China, Cezar, Antichitate..., iar ultima cuprindea cuvinte dificile : Xenofobie, Volută, Antefix... Rezultatele arată că elevii au memorat, în medie, 6 cuvinte din prima treaptă de dificultate ; scorul e deci inferior cifrei 7, cifră medie, deşi cuvintele sînt luate dintr-un registru foarte familiar. Punctajul scade progresiv, pînă atinge o medie de 3 cuvinte reţinute.



Numărul magic asociat gradului de familiaritate ne conduce la o concluzie plină de învăţăminte : *reţinem mai bine doar ce ne este, măcar în parte, cunoscut...*

Dobîndirea de noi informaţii este strîns legată de cele acumulate în prealabil. Sîntem, astfel, capabili să redăm 7 cuvinte dacă ele ne sînt familiare şi fac parte din bagajul stocat în memoria de lungă

1. Alain Lieury, *Des méthodes pour la mémoire, mais pas n'importe lesquelles*, Dunod, Paris, 1992.

durată. Exerciţiul va face să se reactiveze aceste date în memoria de lucru de scurtă durată. Însă nu vom putea memora cu uşurinţă 7 cuvinte noi – dintr-o limbă străină sau dintr-un domeniu necunoscut –, deoarece acestea încă nu fac parte din cultura noastră generală. Numai o muncă de tratare a noii informaţii şi una de fixare vor putea transfera informaţia nouă în memoria de lungă durată.

O dată ce ne putem aminti 7 elemente stocate în memoria de scurtă durată, gruparea pe categorii declanşează „deschiderea unui fişier" pentru fiecare categorie, fişier ce conţine un număr mai mare de elemente. Este o metodă ce permite accesul la numeroasele cunoştinţe înregistrate deja în memoria de lungă durată.

Memoria de lungă durată corespunde chiar procesului de înregistrare. Ea dă frîu liber strategiei personale, fiecare individ avînd posibilitatea să repete, să grupeze, să organizeze, să vizualizeze informaţiile, pentru a-şi perfecţiona capacitatea de memorare. Acest tip de memorie cuprinde toate informaţiile ce pot fi redate într-un răstimp de trei minute de la învăţare şi care au rezistat interferenţelor. Ea înmagazinează atît informaţii recente, cît şi informaţii vechi. În primul caz rămîne foarte fragilă şi expusă uitării, în al doilea caz este considerată memorie permanentă♦.

♦ Doar dacă nu apare vreo problemă patologică.

Memoria de lungă durată conţine un stoc de informaţii comparabil cu o bibliotecă: categoria este un fel de cotă a cărţii care-ţi permite să o găseşti printre rafturi. Într-un cuvînt, cu cît cunoşti mai multe lucruri, cu atît îţi vine mai uşor să faci asociaţii, să-ţi organizezi munca. Memorarea unei liste de cuvinte grupate pe familii, după înţelesul lor, este o excelentă strategie pentru depăşirea limitelor capacităţii memoriei de scurtă durată, aşa cum vom vedea, detaliat, mai departe.

Exercițiul 12

Corbul și vulpea[2]

Completați, din memorie, fabula lui Jean de La Fontaine:

Jupînul Corb, pe-o creangă cocoțat,
ținea în clonț un boț de caș furat.
Ademenită-ndată de miros,
.... ① mieros:
„– Să ne trăiți mulți ani, Măria Voastră,
Că sînteți, zău, ... ②
Iar de-ați avea și glasul mlădios
.... ③
ați fi curat o Pasăre Măiastră!".
Ca să-și arate vocea, ... ④
deschide .... ⑤ Prada .... ⑥
Și vulpea, înghițind-o, îl dăscălește: „– Bade,
.... ⑦
.... ⑧
Dar lecția aceasta, pe care o-nvățași,
e mai de preț ca boțul tău de caș!".
Năuc de ciudă, Corbul .... ⑨
.... ⑩

☞ (soluția la p. 177)

Exercițiul 13

Turul Franței

Descoperiți în ce fel acționează memoria.
Amintiți-vă, mai întîi, cît mai multe denumiri de orașe din Franța, apoi notați-le:

– .... – .... – .... – ....
– .... – .... – .... – ....
– .... – .... – .... – ....
– .... – .... – .... – ....

2. La Fontaine, „Corbul și Vulpea", în *Fabule*, trad. Aurel Tița, Ed. Ion Creangă, București, 1980 (n.t.).

Exerciţiul 14

Verificaţi-vă memoria !

Scrieţi acum, în ordine alfabetică, cît mai multe nume de oraşe care încep cu A, apoi cu B, C, D şi aşa mai departe.

– A	– B	– C	– D ....
– A	– B	– C	– D ....
– E	– F	– G	– H ....
– E	– F	– G	– H ....
– I	– J	– K	– L ....
– I	– J	– K	– L ....
– M	– N	– O	– P ....
– M	– N	– O	– P ....
– Q	– R	– S	– T ....
– Q	– R	– S	– T ....
– U	– V	– W	– X ....
– U	– V	– W	– X ....
– Y	– Z	– Y	– Z ....

În concluzie, după cum afirmă şi Alain Lieury[3], „nu există o capacitate specială de memorare, ci o capacitate de a învăţa, strîns legată de bogăţia de cunoştinţe anterioare, stocate în memoria de lungă durată".

Modalităţile de clasificare a informaţiei nu se mărginesc, în nici un caz, doar la semantică. Există posibilitatea să ordonăm, să clasăm informaţiile în funcţie şi de alte indicii, cum ar fi tematica, titlul etc.

Din exerciţiile 13 şi 14 putem constata că procesul de redare este mai eficace atunci cînd e dirijat de un indiciu fonetic, de exemplu o iniţială.

Exemplu

Sylvie încearcă să-şi amintească numele profesorului ei de franceză din liceu. „Cred că numele lui începea cu T... tomată... topaz... Thomas... Asta-i ! Îl chema Thomazet ! N-am uitat ! "

3. Alain Lieury, *La mémoire du cerveau à l'école*, Flammarion, Coll. Dominos, Paris, 1993.

➢ Memorie sau reflex condiționat?

Procesul de învăţare joacă un rol foarte important, mai ales în primii ani de viaţă ai copilului: atunci învaţă să meargă, să vorbească etc.

Pe măsură ce creştem, căpătăm obiceiuri ce ne determină felul de a fi, de a acţiona. Considerate aproape de toată lumea sinonime, învăţarea şi memorarea sînt totuşi două noţiuni distincte.

Exemplu

Martin nu reuşeşte să aplice o regulă gramaticală în dictarea care i se dă. Învăţătoarea îl pune să scrie regula respectivă de 20 de ori. Este convinsă că principiul repetiţiei va băga „cu forţa" în capul copilului regula cu pricina.



Învăţarea corespunde oricărui proces în stare să modifice comportamentul unei persoane; memorarea corespunde capacităţii de a regăsi experienţe trecute.

Primele experienţe în legătură cu memoria, realizate de Hermann Ebbinghaus în 1885, subliniau rolul esenţial al repetiţiei♦. Nu poţi învăţa să-ţi legi şireturile sau să memorezi o listă de 15 cuvinte fără să faci, de mai multe ori, acelaşi gest, acelaşi exerciţiu. Aşa se explică faptul că ni s-a cerut la şcoală să învăţăm pe de rost anumite reguli gramaticale, tabla înmulţirii etc.

♦ Repetarea unui lucru învățat ne economisește efortul ca la fiecare nouă ședință să atingem același nivel de memorare (vezi p. 26).

O dată ce repetiţia influenţează memoria, e suficient oare să repetăm ca să avem o memorie bună? Din această perspectivă, memoria n-ar putea fi altceva decît fructul unui *reflex condiţionat*.

Reflexul condiționat al lui Pavlov

În 1903, lucrările lui Pavlov♦ – celebru prin descoperirea reflexelor condiţionate – vor ajuta omenirea să facă un pas uriaş în stabilirea mecanismelor învăţării.

Studiind în ce condiţii salivează un animal, Pavlov dorea să înţeleagă răspunsurile reflexe ale cîinelui. Remarcase că animalul începe să saliveze de îndată ce-l vede intrînd în încăpere, îmbrăcat în halat alb, înainte chiar de a vedea hrana. Toate acestea, prin anticipare.

♦ I.P. Pavlov (1849-1936), cercetător rus în domeniul fiziologiei; în 1904 ia premiul Nobel pentru lucrările sale despre circulația sanguină și digestie.

Pentru a cerceta cauzele organice ale acestei secreţii, Pavlov pune la punct un proiect experimental în trei faze :

1. Cercetătorul sună dintr-un clopoţel, ferit de privirile cîinelui.
2. Imediat după aceea i se dă animalului praf de carne, ceea ce-i provoacă salivaţie.
3. Se repetă de mai multe ori aceeaşi operaţiune.

Repetarea experimentului îl face pe cîine să saliveze de îndată ce aude clopoţelul, înainte să primească hrana. Acest „reflex condiţionat" se poate obţine repetînd doar de 5 ori experimentul. Asocierea repetată dintre senzaţia auditivă şi praful de carne – sursa salivaţiei – e suficientă pentru ca acea capacitate de a declanşa salivaţia să fie transferată senzaţiei auditive. Spunem atunci că s-a stabilit o *reacţie condiţionată*. Stimulul clopoţelului declanşează, în mod automat, o acţiune asupra glandelor salivare.



Dacă vom continua să sunăm din clopoţel în mai multe rînduri, fără să-i mai dăm cîinelui praful de carne, vom constata că răspunsul condiţionat se diminuează pînă la dispariţie : se poate vorbi atunci despre *legea anulării*.

Observăm însă, cu surprindere, o *recuperare spontană* a reflexului condiţionat, după o perioadă de pauză, fapt ce demonstrează că nu a fost vorba despre o dispariţie a răspunsului, ci doar de o *inhibiţie*♦ care-i împiedică manifestarea. În acest caz, totul se petrece în creier, fără implicarea conştientului.

♦ Fenomen de oprire, de blocaj.

Unele legi psihologice ale memoriei sînt elaborate pornind de la aceste experienţe şi sînt utilizate în viaţa de toate zilele, de exemplu în reclamele comerciale. Prima „lege" se situează la nivelul percepţiei : agentul de publicitate face în aşa fel încît „reclama" lui să fie văzută sau auzită, pentru a fi memorată. A doua „lege" constă în crearea unei asocieri între imagine şi produs : aşa se face că imaginea unui bucătar dolofan este

asociată cu un anumit produs din carne, imaginea unei bătrînele se asociază cu o marcă de iaurt, de cafea sau de maşini de spălat, imaginea unui sclav negru este asociată cu o marcă de orez... O reclamă bună trebuie să declanşeze în consumator o reacţie de tip pavlovian.

Există numeroase cazuri cînd marca produsului înlocuieşte numele uzual al acestuia : ca nişte adevăraţi devoratori de publicitate, „fani" ai publicităţii, nu mai spunem „răcitor", ci „frigider".

Reflexul condiționat al lui Skinner sau învățarea operantă

În vreme ce în *reflexul condiţionat* aşa-zis *clasic*♦ răspunsurile sînt reacţii reflexe ce pun în joc *reacţii involuntare*, *reflexul condiţionat de tip skinnerian* va pune în evidenţă *reacţii voluntare* ale subiectului.

♦ Numit și reflex condiționat pavlovian.

Conform definiţiei lui Skinner, reflexul condiţionat înseamnă selectarea unui răspuns pe baza unei întăriri, aceasta din urmă fiind sursa motivaţiei pentru ca o fiinţă să repete un răspuns ştiut. În cazul reflexului condiţionat de tip skinnerian, subiectul trebuie să îndeplinească o anumită acţiune ca să obţină un răspuns : acţiunea este voluntară, realizată în scopul obţinerii unei recompense (*întărire pozitivă*) sau pentru a evita o pedeapsă (*întărire negativă*).

Spunem, în acest caz – ca să reluăm terminologia lui Skinner[4] –, că reflexul creat este de tip *operant* : subiectul operează, acţionează asupra şirului de evenimente.

Să mergi cu bicicleta, de exemplu, înseamnă să înveţi să faci mişcările adecvate ca să te menţii în echilibru. Învăţarea se realizează prin încercări repetate – eşecuri şi reuşite. Ca răspuns la senzaţiile corporale, individul va evita, pe cît posibil, căderea (întărire negativă). Reuşita îi va permite însă să aleagă răspunsurile adecvate (întărire pozitivă).

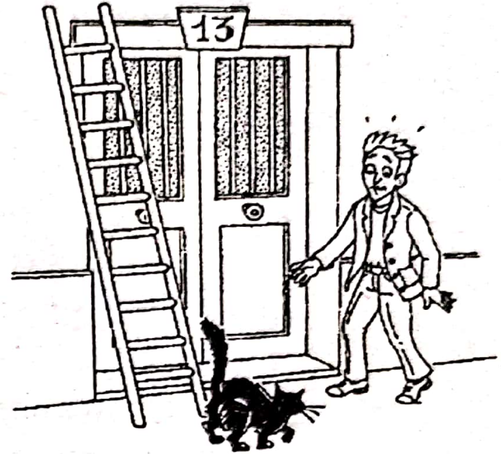
---

4. B.F. Skinner, *The Behavior of Organisms*, Appleton, New York, 1938.

În acest fel se procedează la dresaj ; tot aşa se capătă nişte automatisme sau nişte superstiţii.

Exemple

Întărirea negativă



Superstiţia se bazează pe teamă. Ea conferă un caracter sacru anumitor practici : astfel, unele persoane bat în lemn pentru a evita răul, numărul 13 nu există în spitalele şi hotelurile din unele ţări... Faptul că omul evită să treacă pe sub o scară este un reflex condiţionat, ca urmare a fricii de a nu se trezi cu o găleată de var sau vopsea în cap.

Întărirea pozitivă

Alice se bucură cînd e lăudată de învăţător şi acest lucru o încurajează să înveţe şi mai mult. Lauda acţionează ca un stimul pozitiv, care a căpătat valoare prin asocierea cu satisfacţia muncii şi cu efortul depus.

Memoria procedurală

Memoria procedurală – sau a deprinderilor – se referă la acele deprinderi sau aptitudini senzori-motorii învăţate prin repetiţie. Nu vom uita niciodată cum să urcăm o scară, cum să deschidem o sticlă, cum să mergem pe bicicletă... Este o memorie a gesturilor repetate care au devenit reflexe automate.





Probabil că memoria deprinderilor intră şi ea în joc atunci cînd învăţăm pe de rost sau cînd ne formăm automatisme mintale. Este vorba de o memorie implicită, căci ne folosim de o abilitate fără să ne mai întrebăm cum am dobîndit-o.

➢ Memorie și inteligență

Oamenii subestimează adeseori memoria şi apreciază exagerat inteligenţa.

Diversele curente teoretice dau întîietate deprinderilor şi dresajului. În acest context, memoria este concepută doar ca o *învăţare mecanică, pe de rost*. De aceea, ea a fost percepută ca un apanaj al proştilor. „Memoria este adeseori privilegiul proştilor. Ea aparţine minţii greoaie", spunea Chateaubriand.

Exemplu

Nathalie a fredonat toată vara „*Let it be, let it be...*", şi totuşi nu vorbeşte încă engleza. Aşadar, poate memora texte din care nu înţelege nimic! Şi asta din simplul motiv că-i place să repete de mai multe ori la rînd această melodie.

Cînd spunem despre o persoană că este inteligentă, ne referim, în general, la capacităţile sale logice, raţionale, care ar exclude din capul locului efortul de memorare. De altfel, toată lumea e de acord că reţinem cu mai multă uşurinţă ceea ce înţelegem. Asta ar însemna, oare, că e suficient să pricepem bine pentru a nu mai depune eforturi de memorare?

E cazul să recunoaştem cinstit: chiar dacă informaţiile ni se par foarte clare, trebuie să „muncim" ca să le înregistrăm în memoria de lungă durată!

Un cercetător ce are o *idee* pentru explicarea unui fenomen este obligat să-şi *ordoneze gîndurile* pe o foaie de hîrtie pentru ca să nu le uite. „Dacă gîndeşti fără să laşi nici o urmă înseamnă că n-ai fost decît o umbră pe acest pămînt", scria Mallarmé.

În 1968, Jean Piaget[5], epistemolog elveţian, împreună cu colaboratoarea sa, Bardel Inhelder, pune în evidenţă raporturile existente între memorie şi activitatea de gîndire, raporturi care-l ajută pe individ să se adapteze la mediu. Piaget este interesat de inteligenţa activă în dezvoltarea copilului. Cum reacţionează o fiinţă aflată în faţa unei situaţii noi? Atunci cînd un copil se găseşte în faţa unui obiect necunoscut, el îi descoperă proprietăţile cercetîndu-l şi

5. Jean Piaget, Bardel Inhelder, *Psychologie de l'enfant*, PUF, Paris, 1992.

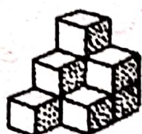
acţionînd asupra acestuia. Fiecare acţiune îi permite să afle ceva. Copilul îşi construieşte astfel universul său mintal, lăsîndu-se invadat de sensul lucrurilor: asimilează şi se hrăneşte cu tot ce-l înconjoară. Procesul se caracterizează prin mecanismul aplicării descoperirilor făcute de către copil la orice situaţie nouă, identică. Astfel, el este în stare să generalizeze acţiunea în scopul adaptării la mediul înconjurător.

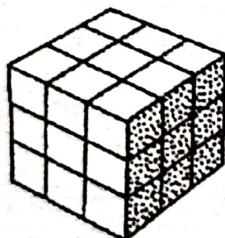
Exerciţiul 15

Cuburi şi construcţii

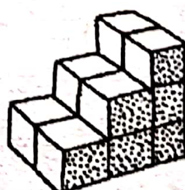
Priviţi cu atenţie fiecare figură. Imaginaţi-vă numărul de cuburi ce alcătuiesc grămezile, ţinînd cont că unele cuburi sînt ascunse de altele, dar totuşi există.

Exemplu: *9 cuburi, dintre care 3 nu se văd.*

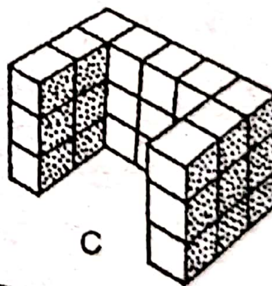




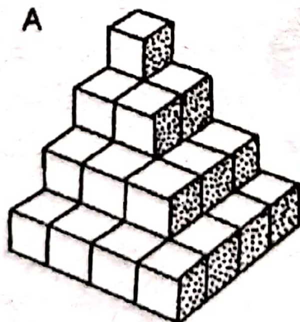
A



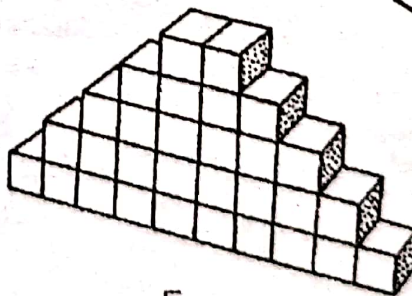
B



C



D



E

În vreme ce acest exerciţiu poate părea simplu pentru un matematician sau un arhitect, el este totuşi dificil pentru cei nedeprinşi cu vederea în spaţiu. Dacă faceţi parte din această ultimă categorie, nu vă descurajaţi! Refaceţi exerciţiul peste o săptămînă. Veţi vedea atunci ce progrese aţi făcut!

☞ (soluţia la p. 177)

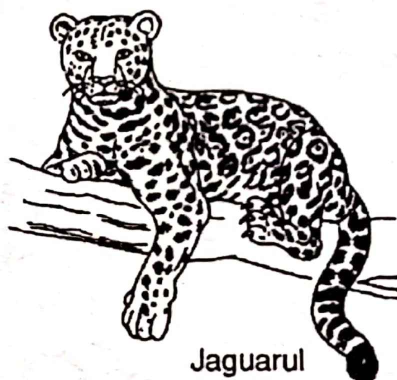
În exercițiul 15 percepem doar o cantitate minimă de informații. Supus realismului intelectual, un copil numără doar cuburile aparente, vizibile. Realitatea obiectivă va putea fi atinsă doar atunci cînd va fi capabil să perceapă cuburile ascunse din figura geometrică. Adultul, cunoscător deja al proprietăților obiectelor, are nevoie doar de un mic indiciu pentru a reconstitui obiectul. El poate rezolva acest gen de probleme datorită deducțiilor pe care este capabil să le opereze. Amintirile figurative antrenează dezvoltarea inteligenței, iar soluția problemei se bazează pe cunoștințe anterioare.

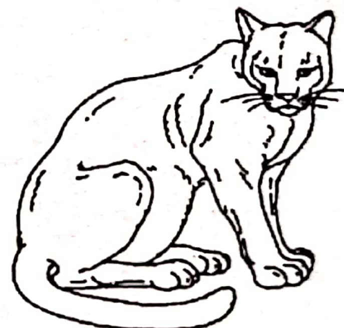
Exercițiul 16a

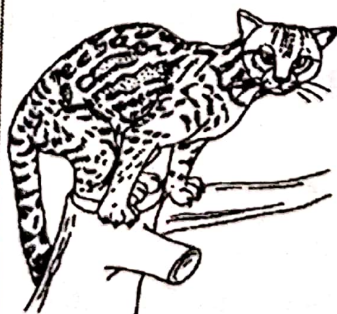
Asemănări și deosebiri

Observați cu atenție caracteristicile fiecărui animal.


Tigrul


Jaguarul


Puma


Ocelotul


Linxul


Pisica

Acoperiți acum desenele și treceți la rezolvarea exercițiului următor.

Exerciţiul 16b

Asemănări şi deosebiri

Verificaţi-vă memoria.
Scrieţi numele celor şase animale :

. . . .

. . . .

Care sînt caracteristicile ocelotului ?

. . . .

. . . .

. . . .

Cum deosebiţi puma de jaguar ?

. . . .

. . . .

. . . .

Capacitatea de a înțelege

Să ne imaginăm că ne-am afla într-o grădină zoologică şi am vedea, pentru prima oară, un rîs (linx). Ca să ne fixăm caracteristicile acestui animal, îl comparăm mai întîi cu o pisică mai mare. Vom descoperi proprietăţile rîsului, confruntînd noile date cu o imagine cunoscută : pisica. Ce au în comun şi ce au diferit pisica şi rîsul ? Numai suprapunînd cele două reprezentări ne vom putea da seama.

Răspunsul prinde contur datorită schimbului permanent dintre cunoştinţele acumulate şi obiectele noi pe care le întîlnim. Pornind de la recunoaşterea caracteristicilor pisicii, vom generaliza şi vom asocia noile date cu o formă familiară, înscrisă deja în memoria noastră.

Fiecare informaţie se ancorează în ceva învăţat anterior.

Conceptele iau fiinţă prin permanentele asocieri pe care le facem în mintea noastră. Putem numi *carte*, de exemplu, orice fascicul de foi tipărite şi adunate într-un

volum legat, dar noţiunea respectivă nu o vom confunda niciodată cu o revistă.

În concluzie, tot ce ştim este asociat întotdeauna cu un număr mai mare sau mai mic de elemente memorate pe parcursul experienţelor noastre.

Rezolvînd exerciţiul 16, aţi avut ocazia să vă urmăriţi propriul proces de memorare. V-aţi „repovestit" în minte fiecare desen, încercînd să găsiţi asemănările dintre animale? Aţi privit mai întîi desenele în ansamblul lor, pentru a sesiza deosebirile? Indiferent de strategia folosită, ea ţine de propriul dumneavoastră proces de înţelegere: prin asemănări sau prin deosebiri. Ca să puteţi reda mai tîrziu aceste noţiuni, veţi regăsi în minte felul în care aţi învăţat şi procedeul de codificare utilizat.

Să învățăm mecanic sau logic?

Teoriile despre memorie sînt marcate, începînd cu anii '70, de influenţa psihologiei cognitive♦. Memoria este, aşadar, studiată din punctul de vedere al procesului de *organizare semantică*♦ şi *iconică*♦, proces considerat responsabil de integrarea şi redarea informaţiilor.

Memoria nu înseamnă numai reproducere pe de rost, ci presupune şi un proces de gîndire, de deducţie logică, de rezolvare a problemelor.

Putem să nu fim de acord cu această extindere atribuită memoriei, însă ea ne aminteşte de distincţia făcută de Piaget între *memoria în sens larg* şi *memoria în sens strict*.

Diversele cercetări asupra memoriei – efectuate de-a lungul ultimilor ani – îl fac pe Endel Tulving[6] să postuleze existenţa a trei sisteme de memorie separate, care corespund memoriei de lungă durată. El distinge: o memorie episodică, o memorie semantică şi o memorie procedurală.

♦ Studiul științific al proceselor mintale sub toate formele lor: percepție, memorie, inteligență, învățare.

♦ Clasarea și ierarhizarea entităților (noțiuni, obiecte, ființe...) după felul categoriilor, mergînd de la general la particular.

♦ Tratarea datelor non-verbale – adică a imaginilor (*icône* = figură) – în memorie.

---

6. Endel Tulving, „Rôle de la mémoire sémantique dans le stockage de la récupération de l'information épisodique", *Bulletin de psychologie*, 1976.

- Prima, memoria episodică, este implicată în înregistrarea şi redarea informaţiilor ce vizează episoade din viaţă referitoare la timpul şi spaţiul personal.
- A doua, memoria semantică, reprezintă cunoştinţele dobîndite despre lumea înconjurătoare. Ea se raportează la reţinerea şi folosirea informaţiilor în afara cadrului personal.
- A treia, memoria procedurală, se referă la deprinderile senzorimotorii, cum ar fi înotul, urcarea unei scări...♦ Ea cuprinde şi automatismele mintale, ca, de exemplu, învăţarea pe de rost a tablei înmulţirii.

♦ Vezi p. 47.

Memoria episodică

Memoria episodică se referă la evenimentele deosebite din viaţa noastră. Ea gerează episoadele trăite, experienţele intime... Într-un fel, este autobiografia noastră. Ea ne permite să ne amintim întîmplări din viaţa noastră şi momente din timpul zilei. Datorită acestui tip de memorie ne amintim dacă am încuiat sau nu uşa!

Exemplu

Timpul pierdut

„Dusei la buze o linguriţă de ceai în care lăsasem să se înmoaie o bucăţică de madlenă. Dar, chiar în clipa în care înghiţitura amestecată cu firimiturile de prăjitură îmi atinse cerul gurii, tresării, atent la ce se petrecea, atît de extraordinar, în mine. Mă copleşise o plăcere delicioasă, unică, fără vreo idee despre cauza ei [...]. Şi deodată mi s-a ivit amintirea. Acel gust venea de la bucăţica de madlenă pe care, duminica dimineaţa, la Combray (pentru că eu nu ieşeam din casă înainte de slujba religioasă), cînd mă duceam la mătuşa Léonie, în camera ei, să-i spun bună dimineaţa, mi-o dădea, după ce mai întîi o înmuia în infuzia ei de ceai de tei. [...] De îndată, vechea casă cenuşie de la stradă, unde era camera sa, ieşi la iveală ca un decor de teatru alipindu-se de micul pavilion cu vedere asupra grădinii, care fusese construit pentru părinţii mei, în spatele lui (acel fragment pe care, pînă atunci, îl văzusem izolat); şi o dată cu casa, oraşul întreg, de dimineaţă pînă seara, şi pe orice vreme, Piaţa unde ai mei mă trimiteau înainte de prînz, străzile pe care le băteam după cumpărături şi drumurile pe care o apucam cînd era frumos afară."[7]

---

7. Marcel Proust, *În căutarea timpului pierdut*, trad. Vladimir Streinu, E.L.U., Bucureşti, 1968, pp. 93-94 (n.t.).

Memoria episodică nu este importantă doar pentru a reţine ceea ce am făcut, dar şi ceea ce trebuie să facem (să luăm zilnic copiii de la cămin la ora 16^{30}, de exemplu). De asemenea, cu ajutorul ei ne putem situa în spaţiu şi în timp: „Acest lucru s-a petrecut în cutare loc, la ora cutare". De obicei, ne amintim evenimentele înşiruite într-o ordine cronologică, unele după altele, fără să reţinem data precisă: „Îmi amintesc de asta deoarece tocmai îmi rupsesem piciorul"...

Trebuie să reţinem că toate informaţiile adunate în memoria episodică ne îmbogăţesc viziunea asupra lumii şi ne ameliorează memoria semantică.

> **Exerciţiul 17**
>
> **Dimineţile de duminică**
>
> Amintiţi-vă:
> - episoade din copilărie;
> - tabieturile din dimineţile de duminică;
> - clipe plăcute din vacanţe...

Memoria semantică

Memoria semantică este mult mai importantă, aflîndu-se cu adevărat la baza datelor – bogate şi complexe – ce constituie suma cunoştinţelor noastre, bagajul nostru cultural. Ea ne formează cultura generală, ne oferă o cunoaştere enciclopedică despre lumea înconjurătoare. Memoria semantică dă înţeles lucrurilor pe care le percepem; cu ajutorul ei putem stăpîni cuvinte şi concepte, ea caracterizează obiectele, faptele, evenimentele percepute cu ajutorul cuvintelor sau gesturilor.

Modelele teoretice ale *memoriei semantice* o descriu ca pe o vastă reţea de noduri, cu interconexiuni multiple.

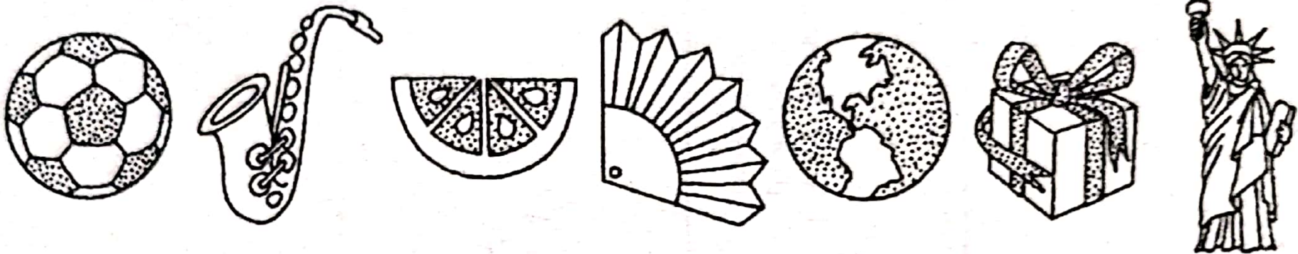
În exerciţiul 18 veţi descoperi cum putem da un înţeles informaţiei, plecînd de la un mic indiciu.

> **Exemplu**
>
> Marie vrea să-şi amintească numele unui obiect. Cuvîntul „îi stă pe limbă".
> – Ştii tu, instrumentul ăla cu care aţîţi focul... Seamănă cu cleştele de zahăr...
> – Vrei să spui vătraiul?
> – Vătraiul! Asta-i!
>
> Marie poate descrie funcţia obiectului, dar nu-şi poate aminti numele. Ceea ce presupune că există o memorie a cuvintelor, numită *lexicală*, şi o alta care stochează semnificaţia, înţelesul lucrurilor, *memoria semantică*.

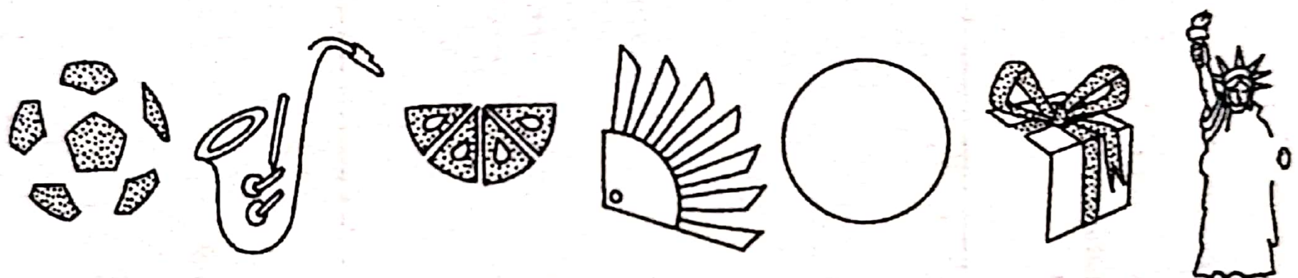
Exerciţiul 18

Memoria semantică

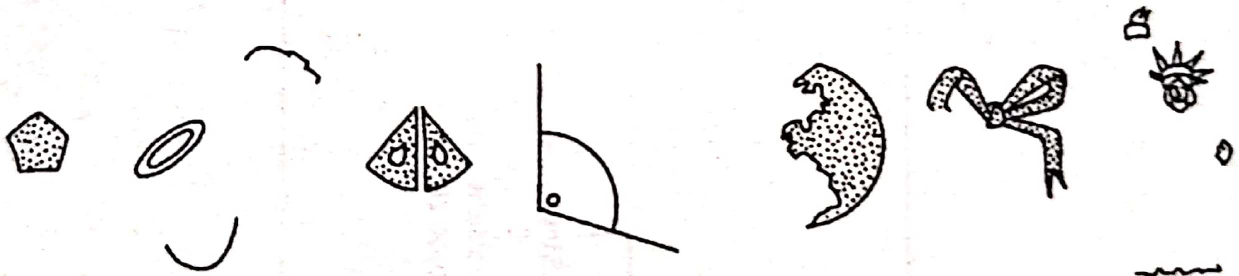
1. Priviţi cu atenţie desenele de pe primul rînd. Spuneţi numele fiecărui desen. Acoperiţi-le cu o foaie de hîrtie!



2. Regăsiţi în aceste schiţe desenele de mai sus. Acoperiţi apoi şi acest rînd!



3. Reconstituiţi desenele iniţiale, plecînd de la aceste indicii:



Memoria semantică structurează sensul cuvintelor în categorii (fig. 6[8]). Majoritatea cunoştinţelor noastre sînt dobîndite sub formă ierarhică, iar categoriile semantice le clasifică în funcţie de materie, în sertarele propriei memorii, pe care am comparat-o cu o bibliotecă.

8. După Collins şi Quillian, citaţi de César Florès, *La Mémoire*, PUF, Que Sais-je?, Paris, 1992.

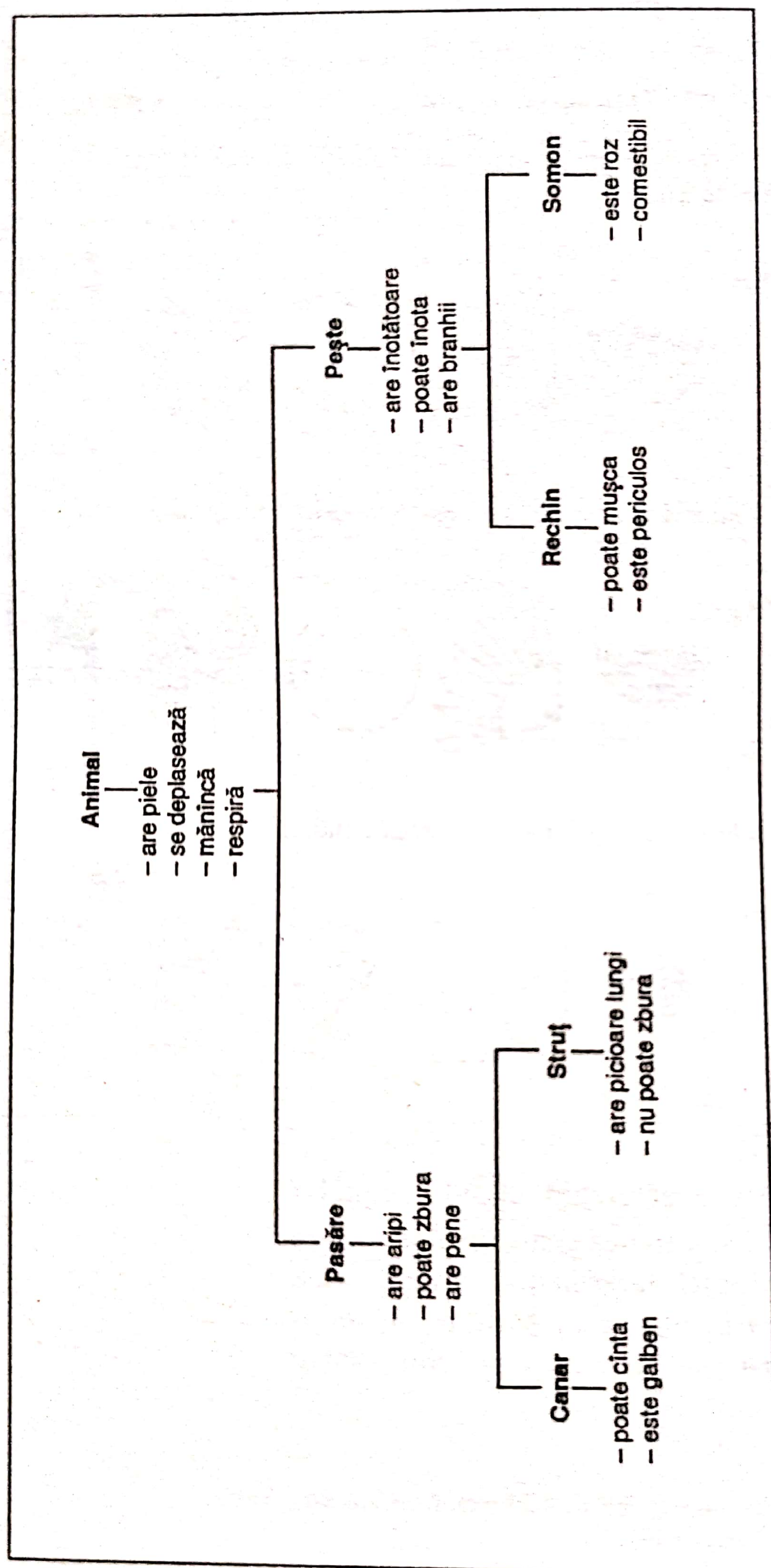


Figura 6
Structura memoriei semantice

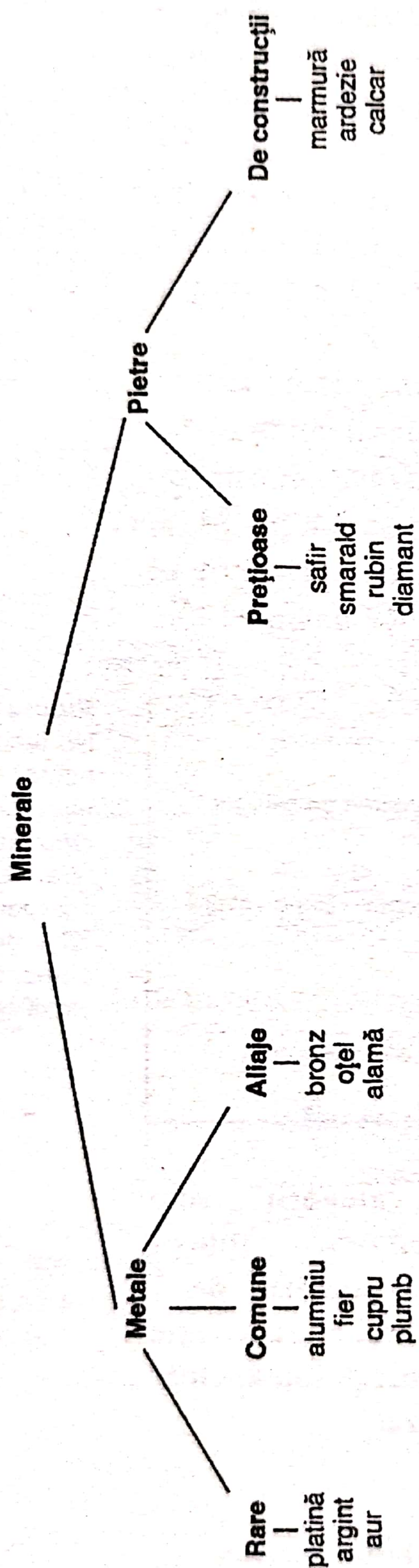


Figura 7
Familia semantică a mineralelor

Alain Lieury subliniază puterea memoriei semantice citînd o experienţă făcută de G. Bower, de la Universitatea din Stanford. Bower le cere subiecţilor să memoreze o listă de 112 cuvinte organizate pe familii semantice: minerale, animale, unelte şi vegetale. Fiecare categorie generală este divizată în două subcategorii (de exemplu, pentru *minerale*: *metale* şi *pietre*); la rîndul ei, fiecare subcategorie este divizată în categorii de bază: *metale rare*, *metale comune*, *aliaje*... (fig. 7[9]).

„Rezultatele sînt extraordinare, spune Alain Lieury: faţă de grupul-martor, care învaţă aceleaşi cuvinte, dar în dezordine, şi reţine doar 20 de cuvinte, constatăm că grupul care învaţă pe categorii îşi aminteşte 70 de cuvinte din prima încercare. La a treia încercare, grupul experimental îşi aminteşte toate cele 112 cuvinte!"[10]

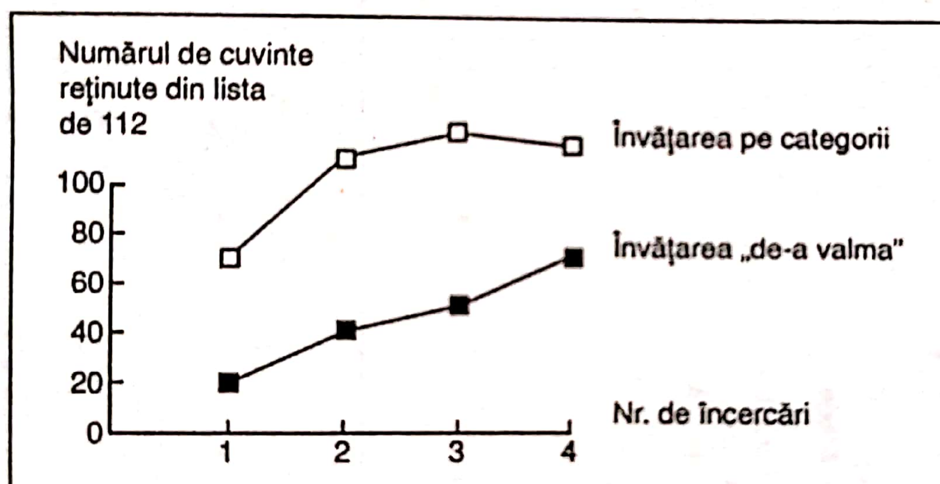


Figura 8
Ne amintim un număr mult mai mare de cuvinte cînd acestea sînt ierarhizate pe categorii, subcategorii etc., decît atunci cînd nu sînt clasificate.

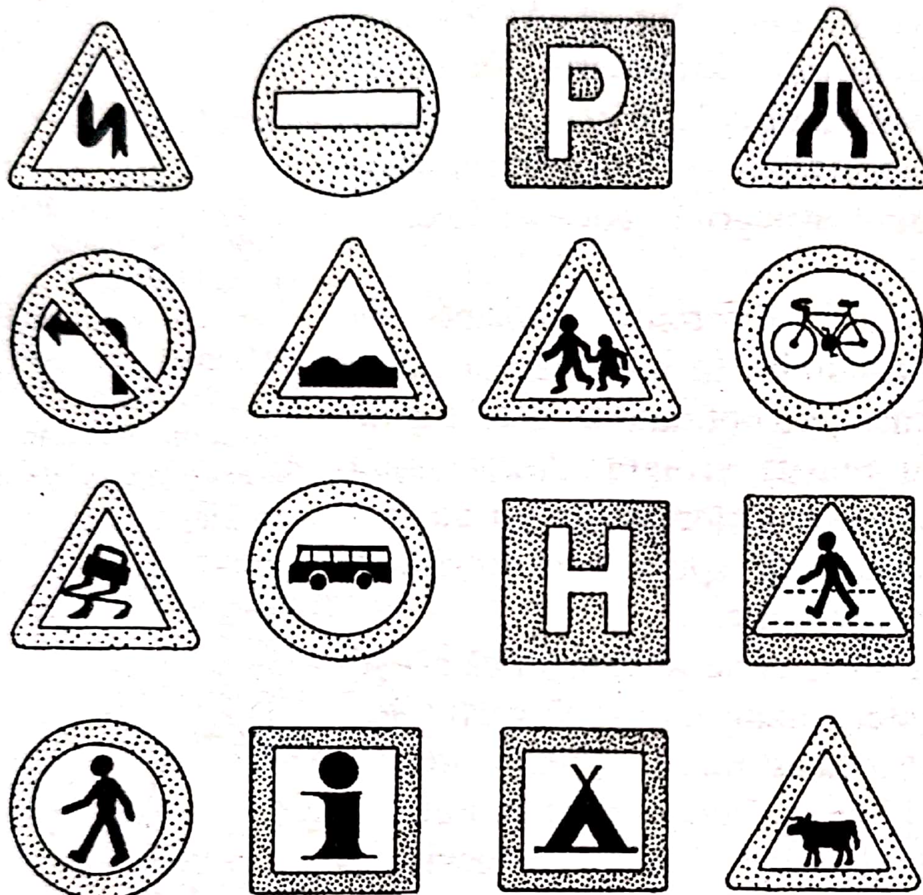
Dacă ierarhizăm informaţia „pe categorii", vom creşte considerabil performanţa memorării. Totuşi, deoarece ştim că nu putem depăşi numărul de 7 elemente stocate în memoria de scurtă durată, este evident că nu vom putea trece peste această limită, chiar şi într-o structură atît de bine organizată.

9. După *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*.
10. Alain Lieury, „Savoirs et compétences", *Sciences humaines*, hors série, nr. 12, 1996.

Exerciţiul 19a

Circulaţi !

Priviţi cu atenţie, timp de două minute, aceste indicatoare. Clasificaţi-le în aşa fel încît să le puteţi memora pe toate.



Acoperiţi-le cu o foaie de hîrtie şi treceţi la exerciţiul următor.

Exerciţiul 19b

Circulaţi !

Aţi remarcat importanţa formelor acestor panouri, care au, în sine, o semnificaţie ?
- panourile indicatoare sînt pătrate,
- panourile de avertizare sînt triunghiulare,
- panourile de interdicţie sînt rotunde.

Amintiţi-vă panourile din exerciţiul precedent, clasîndu-le după formă.

. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .

Ce memorie folosim la școală?

Alain Lieury[11] postulează că memoria solicitată în activitatea şcolară este îndeosebi cea de lungă durată. Ultimele sale cercetări se referă la importanţa memoriei verbale (lexicală şi semantică), precum şi la stocarea cunoştinţelor în memoria de lungă durată. Astfel, el a putut inventaria cuvintele din vocabularul folosit în manualele de la clasa a III-a pînă la a VI-a.

După aceea a realizat o evaluare a cunoştinţelor achiziţionate, cu ajutorul unui test-grilă♦ adecvat fiecărei clase.

♦ Chestionar care oferă mai multe posibilități de răspuns la aceeași întrebare, din care trebuie alese răspunsurile bune (vezi exemplul de la p. 61).

Rezultatele evidenţiază diferenţe enorme de memorare între ceea ce numim în mod curent „elev bun" şi „elev slab". Punctajele obţinute la testele-grilă sînt în concordanţă cu reuşita şcolară. Atunci cînd punctajul e slab, înseamnă că informaţiile nu au fost stocate în memorie ; învăţătorul spune în acest caz că există lacune ce trebuie acoperite.

Ca să pricepem mai bine, să ne imaginăm că aceşti elevi se duc la o bibliotecă unde nu există cărţi ; le este, aşadar, imposibil să caute informaţiile dorite.

Elevii cu un punctaj bun au învăţat şi memorat în jur de 4.000 de cuvinte şi concepte, în timp ce elevii slabi nu au reţinut decît 1.000-2.000 de cuvinte.

Cercetări paralele, efectuate la Pittsburgh, în Statele Unite, i-au condus pe oamenii de ştiinţă la aceleaşi rezultate : fiecare elev trebuie să acumuleze un volum enciclopedic de aproximativ 2.500 de cuvinte pe an şcolar. Concluzia care se trage este că cea mai bună metodă de a ne îmbogăţi vocabularul este *lectura*. Cu cît citim mai mult, cu atît ne dezvoltăm bagajul lexical (vocabularul) ; cu cît citim mai mult, cu atît înţelegem mai bine lumea înconjurătoare (semantica).



11. Alain Lieury, *La mémoire du cerveau à l'école*, Flammarion, Coll. Dominos, Paris, 1993.

Exemplu

În acest fragment de test-grilă se dau 4 răspunsuri posibile : un răspuns bun, două răspunsuri-capcană şi „nu ştiu".

ISTORIE
Abbasid

- ❑ Munte în Algeria
- ❑ Dinastie musulmană
- ❑ Parte dintr-o biserică
- ❑ Nu ştiu

GEOGRAFIE
Caracas

- ❑ Caroserie de maşină
- ❑ Specie de papagali
- ❑ Capitala Venezuelei
- ❑ Nu ştiu

BIOLOGIE
Miceliu

- ❑ Component al ciupercii
- ❑ Ţipar
- ❑ Scoarţă de copac
- ❑ Nu ştiu

FRANCEZĂ
Braise

- ❑ Jeratic
- ❑ Pantalon în Evul Mediu
- ❑ Răgetul măgarului
- ❑ Nu ştiu

ENGLEZĂ
Picture

- ❑ Imagine
- ❑ Pedeapsă
- ❑ Înţepătură
- ❑ Nu ştiu

MATEMATICĂ
Perpendiculară

- ❑ Linie care coboară
- ❑ Linie opusă
- ❑ Linie ce formează un unghi de 90°
- ❑ Nu ştiu

➢ O memorie în rețea

Ne putem imagina memoria ca un mozaic imens şi fragil, compus din mai multe elemente ce comunică între ele.

Serge Laroche, directorul compartimentului de cercetare din CNRS[12], secţia psihofiziologie, afirma : „S-a văzut că termenul de memorie nu este decît un termen generic, ce desemnează mai multe sisteme care,

12. CNRS = Centrul Naţional de Cercetări Ştiinţifice (n.t.).

în condiţii normale, funcţionează în strînsă legătură. Acelaşi eveniment poate avea un conţinut semantic şi unul episodic. Cea mai mare parte a informaţiilor pe care le memorăm sînt reprezentate într-un mod deopotrivă procedural şi semantic. Creierul nu este construit prin juxtapuneri de module independente. Fiecare amintire este capabilă să antreneze numeroase zone ale creierului ce tratează diferite dimensiuni ale mediului înconjurător. Aceste zone sînt asamblate într-o reţea temporară sau permanentă, pe care se bazează amintirea, în totalitatea sa"[13].

13. Serge Laroche, „Toutes nos mémoires", *Science et Vie*, nr. 177, 1991.

II

METODE ȘI STRATEGII

Capitolul 3

Dezvoltarea percepţiei

- Aspectele defensive ale percepţiei
- O observare atentă
- Reprezentarea mintală
- Atenţia : proiect de evocare

Capitolul 4

Însuşirea informaţiilor

- O bună „achiziţionare" a informaţiilor
- Organizarea informaţiilor
- Asocierea informaţiilor
- Principii mnemotehnice
- Cîteva „trucuri" mnemotehnice

Capitolul 5

Redarea informaţiilor

- Indiciile
- Planuri de recuperare a informaţiilor

Capitolul

3

DEZVOLTAREA PERCEPȚIEI

Ne găsim într-un mediu cu care schimbăm în permanenţă informaţii. *Receptorii noştri senzoriali* au misiunea să capteze o cantitate cît mai mare de semnale, pe care le transmit către cortex spre a fi tratate♦ : ochiul primeşte lumina, retina transformă diversele intensităţi ale luminii în semnale electrice, iar nervul optic le îndrumă spre straturile profunde ale creierului ; sunetele şi zgomotele pe care le auzim produc şi ele vibraţii ce se propagă pînă la timpan şi, mai apoi, la urechea internă, unde excitarea celulelor provoacă formarea influxului nervos – un fel de undă electrică pe care nervul auditiv o transportă pînă la creier... Acelaşi lucru se petrece şi cu celelalte simţuri.

♦ Vezi p. 34.

Atunci cînd privim un obiect sau ascultăm zgomotele din jur, avem mereu impresia că toţi oamenii percep aceleaşi informaţii ca şi noi. Experienţa comună sugerează, într-adevăr, că imaginea, sunetul, mirosul... ajung la noi ca şi cum am fi nişte spectatori pasivi ai universului. Nu-i adevărat !

Senzaţia este o informaţie transmisă

Exemplu

Sînt două posibilităţi de a privi figura de alături : întîi părţile albe, apoi cele negre... Fiecare parte poate fi percepută ca fiind fondul opus.

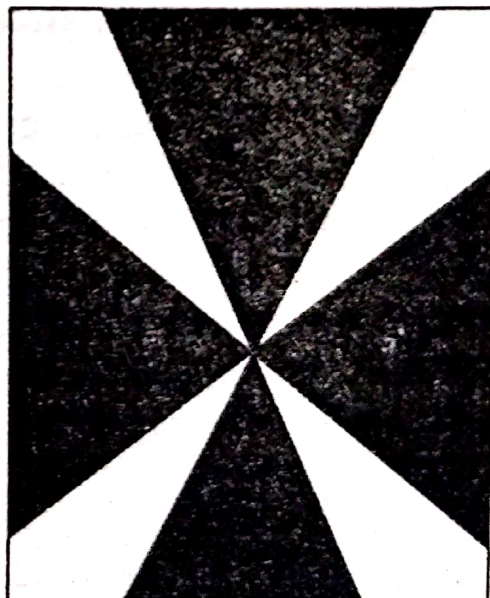


Figura 9

creierului ; acesta o confruntă cu experienţele acumulate şi, de aici, se naşte *percepţia*. Informaţiile primite de către organele de simţ sînt, în realitate, tratate în mod inconştient (într-un timp prea scurt ca să ne putem da seama).

Selecţiile, alegerile operate de percepţie sînt efectuate în funcţie de motivaţii, de nevoi – în sensul larg al cuvîntului – şi de interesele persoanei, conform contextului în care are loc acţiunea. Aşadar, aspectele vieţii nu sînt nişte tablouri fixe, ci o adevărată construcţie mintală personală.

➢ Aspectele defensive ale percepţiei

„Nimeni nu-i mai surd decît cel ce nu vrea să audă, şi nimeni nu-i mai orb decît cel ce nu vrea să vadă."

Acest proverb popular evocă mecanismele defensive pe care le punem în acţiune, în mod inconştient, ori de cîte ori ceva ne tulbură bunul mers al unei activităţi.

În cursul experienţelor realizate prin anii '60[1], cercetătorii au prezentat unor subiecţi diverse diapozitive la tahistoscop, aparat ce permite să se măsoare, cu o precizie de mili-secunde, timpul de reacţie necesar recunoaşterii unui cuvînt proiectat pe un ecran.



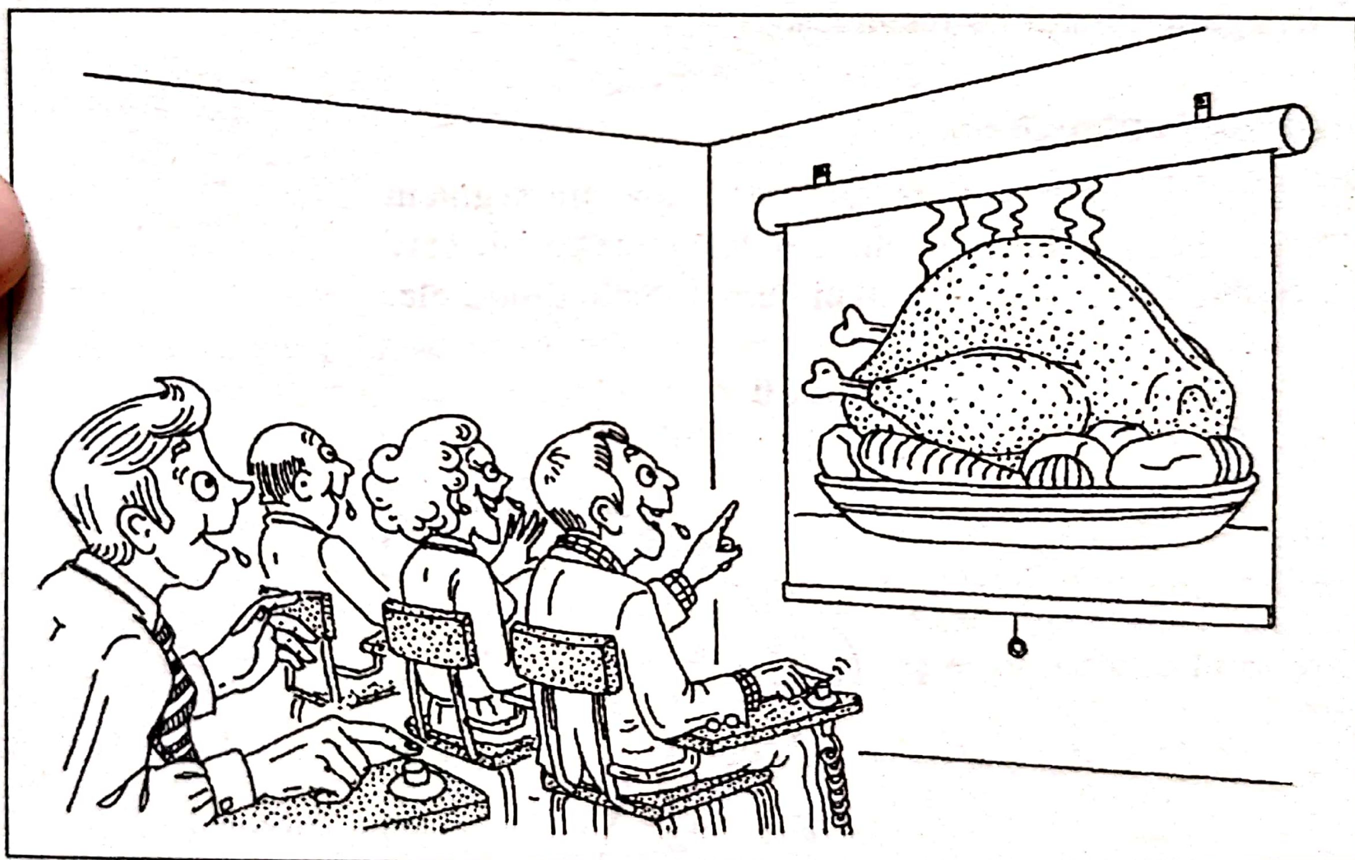
Au fost proiectate cuvinte „obişnuite", precum *casă*, *masă*, *pasăre*..., printre care erau amestecate cuvinte considerate „tabu", din domeniul sexualităţii sau al morţii. Rezonanţa afectivă pare s-o fi luat înaintea lecturii, oricît de

1. M. Brouchon şi G. Noizet, „Influence conjuguée de la familiarité et de la résonance affective sur la perception des mots", *Bulletin de psychologie*, 1966.

rapidă ar fi fost ea. Astfel, termenii *cadavru, sinucidere, dorinţă, dragoste*... au fost, în general, recunoscuţi într-un timp mai îndelungat decît cuvintele „obişnuite".

Nevoile și mecanismele percepției

Activitatea de percepţie este măsurată de timpul de reacţie necesar unei persoane pentru a răspunde la un stimul : cel mai simplu mod de a reacţiona este prin „da" sau „nu". Există însă posibilitatea să analizăm cu mai multă fineţe timpul necesar recunoaşterii unei imagini : putem evalua timpul de reacţie prin durata dintre momentul proiecţiei pe ecran a unui diapozitiv şi răspunsul dat prin apăsarea unui buton.



În cadrul unui experiment[2] efectuat pe un eşantion de persoane adulte, subiecţilor li s-au proiectat diverse

2. Experienţa lui R.S. Lazarus, descrisă de R. Francès în *Le développement perceptif*, PUF, Paris, 1962.

diapozitive, printre care imaginile unor alimente (în prealabil, li se ceruse acestora să nu mănînce nimic înainte).

Ce s-a observat? În primele patru ore de post, diapozitivele ce prezintă alimente sînt recunoscute cu mai multă uşurinţă decît celelalte, iar timpul de reacţie este mai scurt. Aşadar, atunci cînd ne este foame sîntem mai receptivi la tot ce-ar putea să ne potolească această senzaţie.

Dar, în mod curios, cu cît perioada de post se prelungeşte, creşte şi timpul de distincţie perceptivă. Iar dacă depăşim cele patru ore în care n-am mîncat nimic, percepţia imaginilor cu alimente devine chiar dureroasă. Există, aşadar, un mecanism de apărare perceptiv care încearcă să blocheze percepţia şi prelungeşte timpul de recunoaştere.

Percepţii subiective

Cînd privim un desen, recunoaştem doar un segment din el, adică nu percepem dintr-o dată toate părţile care alcătuiesc imaginea : selectăm numai unele dintre ele.

Exerciţiul 20

Profiluri

Priviţi acest desen. Persoana reprezentată aici este tînără sau bătrînă? I-aţi prins privirea? Are nasul cîrn sau mare şi gros?



☞ (soluţia la p. 177)

Desenul ciudat[♦] de la exerciţiul 20 ascunde de fapt două profiluri : aceeaşi imagine poate fi percepută în două feluri, diametral opuse. Faptul că o percepem mai degrabă pe bătrînă decît pe tînără, sau invers, se datorează unei selecţii vizuale, unei selecţii subiective operate de fiecare dintre noi.

♦ O versiune modernă a unui desen tradiţional, bine cunoscut (după Boring).

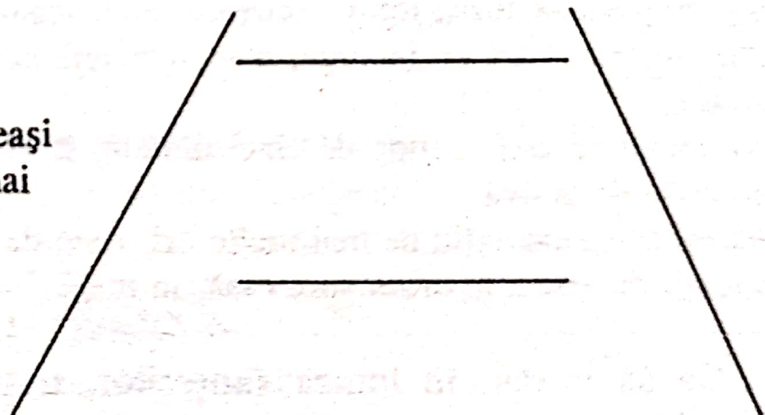
Iluzii perceptive

Chiar dacă percepţia se modifică în funcţie de nevoile individului, ea ţine totuşi cont şi de context.

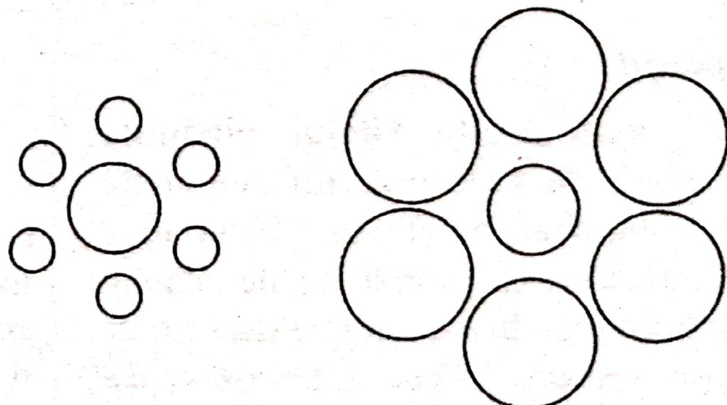
Iluziile perceptive demonstrează foarte bine faptul că simţurile omului pot fi înşelate de mediul înconjurător. Dar cel mai surprinzător este faptul că raţiunea nu poate restabili întotdeauna realitatea !

Exemple

Cele două linii orizontale au aceeaşi lungime, dar linia de sus pare mai lungă.



Cele două cercuri din centru au acelaşi diametru, dar cel din stînga pare mai mare.



➢ O observare atentă

Departe de a fi doar un gest reflex, automat, acţionînd în mod spontan şi garantînd adaptarea noastră la mediul înconjurător, percepţia poate fi solicitată, stimulată în mod intenţionat. Ca să ne amintim anumite lucruri, e necesar, aşa cum am văzut, să le fi înregistrat mai întîi în memorie.

Ridicaţi-vă acum, de exemplu, ochii din carte şi priviţi în jur ; vedeţi o grămadă de obiecte, diverse persoane... Aşadar, aveţi o viziune globală asupra mediului ce vă înconjoară. Acum selectaţi anumite obiecte şi priviţi cu mai multă atenţie locul unde sînt amplasate, culoarea şi forma lor. Aceste imagini concrete corespund percepţiei obiectelor reale, prezente şi vizibile din punct de vedere fizic.

Exerciţiul 21

Pentru o percepţie activă

Străduiţi-vă să auziţi totul : scîrţîitul unui scaun, pocnetul unei ferestre care se închide, o motocicletă care trece pe stradă...
Antrenaţi-vă astfel, timp de cinci minute, să vă dezvoltaţi o percepţie activă.
Faceţi acest exerciţiu de mai multe ori, timp de 15 zile, în situaţii diverse : în drum spre casă, în magazin...

Ca să intrăm în lumea simţurilor, trebuie să ne *ascuţim acuitatea senzorială.*

Pipăitul

Ne putem ascuţi simţul pipăitului atingînd, de exemplu, diferite materiale : bumbac, burete, in, carton, lut... Comparîndu-le apoi texturile, căutaţi termenii care le caracterizează (moale, aspru, spongios, rece...). De asemenea, încercaţi să vă exprimaţi în termeni de *senzaţie* personală : „Eu simt...", şi nu „El este...".

Exerciţiul 22

Amprentele digitale

Luaţi cîteva monede de 10, 20, 50, 100, 500 lei. Pipăiţi-le ! Ce diferenţe există între ele ? Puneţi-le în buzunar şi încercaţi să le identificaţi pipăindu-le, fără să le vedeţi. Controlaţi-vă dacă n-aţi greşit, scoţîndu-le una cîte una.

Mirosul

Nasul ne ajută la identificarea mirosurilor. Ne putem dezvolta simţul mirosului încercînd să situăm, pe o axă valorică imaginară, poziţia fiecărui miros pe care-l percepem, în funcţie de preferinţă: la extremitatea stîngă, mirosurile neplăcute, la dreapta, cele plăcute.

Să evocăm apoi amintirile stîrnite de aceste mirosuri...

Exerciţiul 23

Esenţa de trandafiri

Mirosiţi în zori de zi un trandafir, pe cît posibil într-o grădină, în luna iunie sau iulie.
Încercaţi să sesizaţi, la prima inspiraţie, nuanţele cele mai volatile care-i alcătuiesc parfumul (fiecare varietate de trandafir amestecă diferite esenţe: de lămîiţă, de mandarin, de anason...).
Apoi, la a doua inspiraţie, descoperiţi – cu nasul cufundat între petale – dulceaţa de floare ori de fruct, un miros acrişor sau iute...

Gustul

Gustul percepe senzaţiile create de un aliment. Cu ajutorul gustului putem distinge diverse senzaţii gustative, tactile, termice, olfactive.

Exerciţiul 24

Să observăm un măr

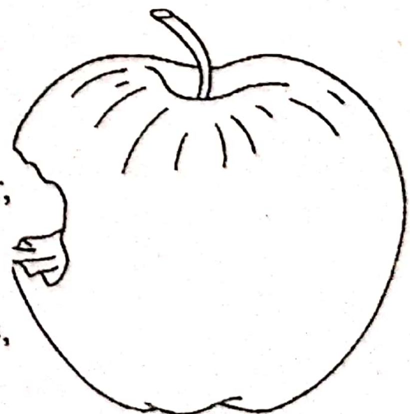
Priviţi :
Cum este mărul: galben, roşu, verde... ?

Atingeţi :
Este neted, aspru, zbîrcit... ?

Mirosiţi :
Descoperiţi-i buchetul prin miros! Miroase a trandafir, a pădure... ?

Gustaţi :
E tare, moale, zemos, făinos... Are un gust specific, aromă de miere, de banană... ?

Ascultaţi :
Ce zgomot auzlţi cînd muşcaţi din el?



Auzul

Ca să auziţi bine, aşezaţi-vă în faţa sursei sonore; dezvoltaţi-vă auzul participativ♦, încurajîndu-l pe cel care vă vorbeşte prin gest sau cuvînt; rezumaţi în cîteva fraze ce-aţi înţeles, ca să vă asiguraţi că aţi recepţionat bine mesajul; fiţi atent la gîndurile care vă trec prin minte în timp ce ascultaţi. Veţi putea să reperaţi uşor momentele cînd sînteţi atent sau distrat.

♦ Auz activ, prin care facem cunoscut interlocutorului modul în care-i recepţionăm mesajul.

Văzul

Puteţi practica diferite exerciţii pentru a vă îmbunătăţi percepţia vizuală. Obişnuiţi-vă, de exemplu, să decupaţi mintal cîmpul vizual în patru părţi egale, pe care să le numerotaţi de la 1 la 4 (fig. 10). În prima secvenţă, reperaţi elementele dominante în interiorul fiecărui cadru, iar apoi căutaţi detaliile.

Exerciţiul 25

Trageţi cu urechea!

Ascultaţi o emisiune la radio. Alegeţi un interviu sau o dezbatere.
Urmăriţi momentele cînd:
- unul dintre participanţi îşi întrerupe partenerul de dialog;
- vorbesc amîndoi în acelaşi timp;
- nu se ascultă unul pe altul şi continuă să vorbească, fiecare în legea lui, fără să încerce să comunice...

1	2
3	4

1	3
2	4

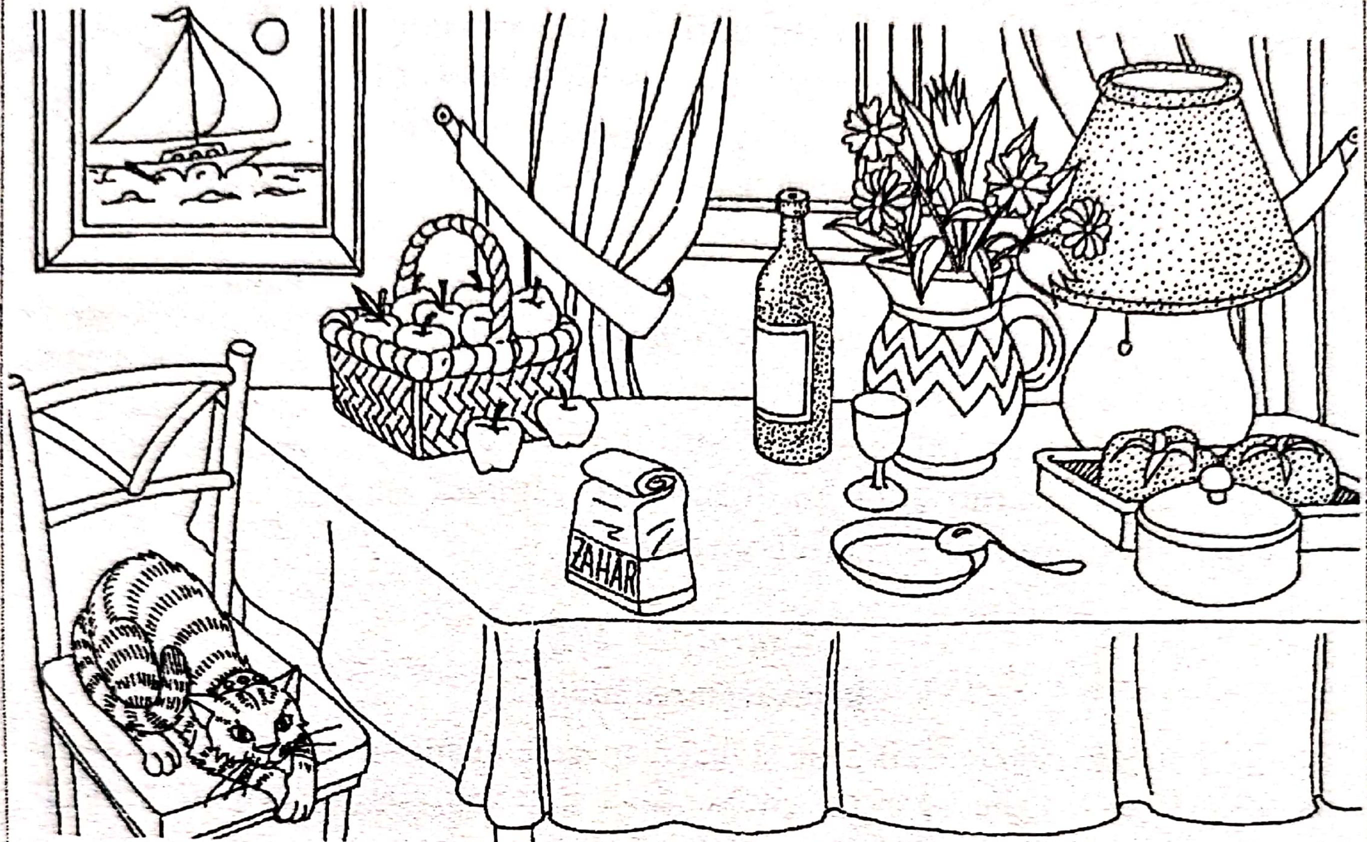
4	1
3	2

Figura 10
Decuparea cîmpului vizual: cîteva soluţii posibile

Exerciţiul 26

Puzzle

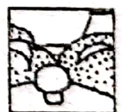
Uitaţi-vă cu atenţie, timp de două minute, la acest desen:

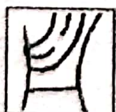


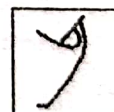
Priviţi acum cele 10 detalii extrase din imagine.
Găsiţi-le locul iniţial.










☞ (soluţia la p. 178)

➢ Reprezentarea mintală

Prin reprezentare mintală înţelegem atît reprezentări figurative, cît şi reprezentări verbale. Reprezentarea figurativă – sau iconică – se ocupă de informaţiile non-verbale ; reprezentarea verbală se ocupă de limbaj.

Reprezentarea mintală se poate defini ca o prelungire a percepţiei în interiorul nostru – dar, de data asta, *în absenţa obiectului*. În mintea noastră, putem face astfel încît ceea ce este absent din punct de vedere vizual să devină prezent din punct de vedere simbolic.

În opinia lui Allan Paivio, două modalităţi de reprezentare simbolică – figurativă şi verbală – ar avea un rol important în tratarea informaţiilor. În viziunea sa, informaţia este înregistrată sub două forme: imaginea este recunoscută în forma sa globală şi transcrisă simultan sub formă de cuvinte[3].

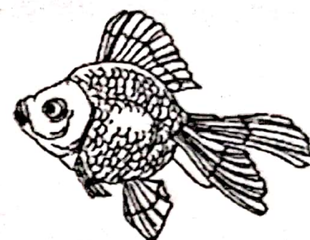
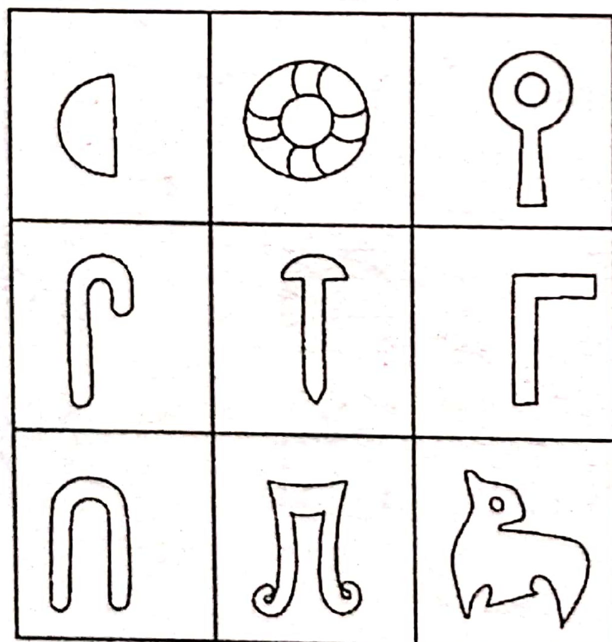
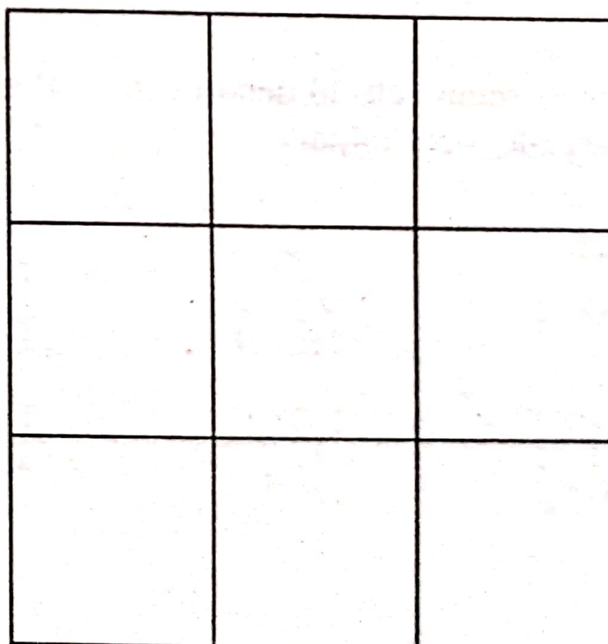

Peşte

Figura 11
Un exemplu de principiu al dublului codaj : „pește" – imagine și cuvînt

Exerciţiul 27a
Reprezentarea mintală

Priviţi cu atenţie cele nouă desene şi încercaţi să le memoraţi (cam două minute). Acoperiţi-le cu o foaie de hîrtie. Străduiţi-vă să le reproduceţi în grila goală şi, fără să vă corectaţi, treceţi la exerciţiul următor.





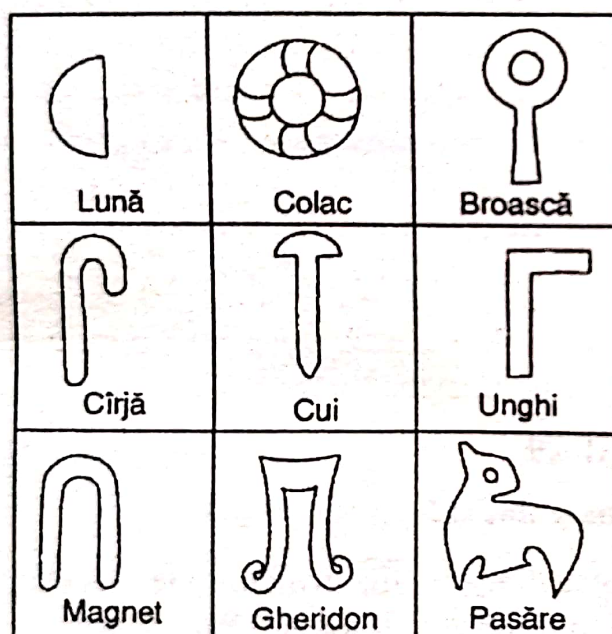
3. Allan Paivio, *Imagery and Mental Process*, Holt Reinhart & Winston, New York, 1971.

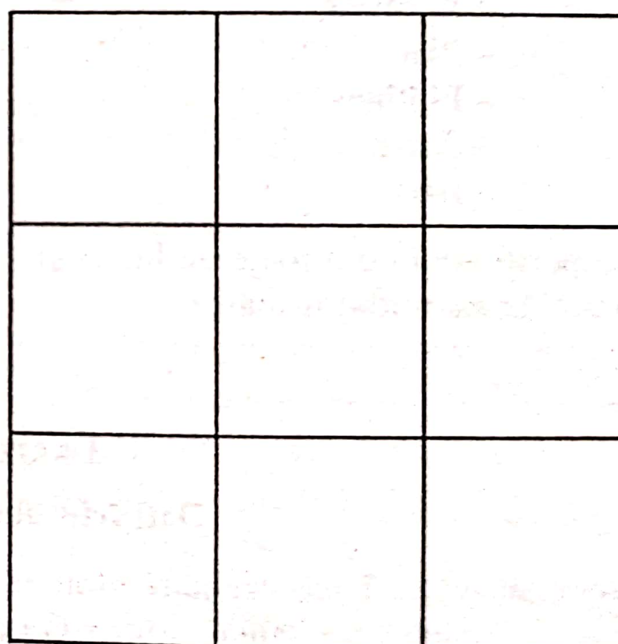
Dacă ar trebui să memorăm, spre exemplu, fragmente dintr-o imagine (exerciţiul 26), ne-ar fi imposibil să le „fotografiem" aşa cum sînt ele, ca să le reproducem identic. Dimpotrivă, le-am reţine cu mai multă uşurinţă dacă am da un nume fiecărui desen.

Exerciţiul 27b

Reprezentarea mintală

Priviţi acum aceleaşi nouă desene şi citiţi cuvîntul scris dedesubt (cam un minut). Acoperiţi-le cu o foaie de hîrtie şi găsiţi-le locul în spaţiile libere de alături:





În exerciţiul 27b, informaţiile sînt dublu codificate: semantic (fiecare poartă un nume) şi figurativ. Am văzut că ne putem aminti, în medie, 7 cuvinte de pe o listă; datorită reprezentării figurative, ne putem mări capacitatea memoriei pînă la 9 informaţii♦. De fapt, în acest caz, ilustraţia este foarte eficientă pentru că are o denumire (reprezentare verbală), în timp ce un cuvînt nu determină imediat o reprezentare figurativă. Codajul dublu – figurativ şi verbal – (fig. 11) prezintă avantajul că favorizează memorarea cuvintelor.

♦ Vezi p. 21.

Exerciţiul 28a

Vizualizarea

Imaginaţi-vă o reprezentare figurativă pentru fiecare din termenii de mai jos :

- Cîine
- Scoică
- Chitară
- Pensulă
- Ceas
- Maşină
- Vapor
- Piscină
- Vacă
- Aerostat
- Pian
- Fîntînă
- Soare
- Afiş

Acoperiţi apoi cu o foaie de hîrtie şi treceţi la exerciţiul următor.

Exerciţiul 28b

Vizualizarea

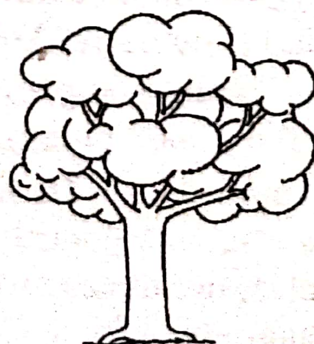
Verificaţi-vă eficienţa propriei reprezentări mintale, scriind cuvintele pe care vi le amintiţi ; folosiţi imaginile pe care vi le-aţi reprezentat în minte.

Exerciţiul 29

Daţi frîu liber imaginaţiei !

Propuneţi-vă trei reprezentări mintale pentru fiecare din următoarele cuvinte : Scaun ; Bicicletă ; Clanţă ; Măr ; Gumă de mestecat ; Telefon ; Pat ; Carte.

Exemplu : copac.


Pentru ca să putem reţine cuvinte, trebuie să ne imaginăm şi să producem o reprezentare figurativă a acestora foarte expresivă. Această reprezentare trebuie să fie personalizată, nici prea banală, nici prea stêreotipă.

Exerciţiul 29 vă va ajuta să vă dezvoltaţi capacitatea de creare a imaginilor.

Reprezentarea mintală nu este strict vizuală; ea rezultă dintr-o construcţie mintală ce poate fi îmbogăţită printr-o multitudine de informaţii. Doriţi, de exemplu, să memoraţi „un ciorchine de struguri"? Puneţi-vă următoarele întrebări, care stimulează *toate tipurile de memorie senzorială*:

- Ce culoare are ciorchinele?
- Cît cîntăreşte, ce temperatură are, cum sînt boabele...?
- Cum miroase?
- Ce gust are?
- Ce zgomot auzim cînd mestecăm o boabă de strugure?

Exerciţiul 30

Diversitatea reprezentărilor mintale

Imaginaţi-vă:

- O cutie de scule;
- Un sloi de gheaţă;
- O bucată de cărbune;
- O bucată de nailon.

Nu vă grăbiţi şi lăsaţi imaginea să se contureze clar pentru fiecare termen în parte; faceţi apel la fiecare registru senzorial, ajutîndu-vă cu întrebări.

Exemplu


Dragoste


Infinit


Sănătate

Puterea de a memora evenimentele şi experienţele zilnice este strîns legată de *calitatea* percepţiei. De aceea, vom avea de cîştigat dacă vom multiplica punctele de reper şi vom promova acest mod de gîndire ori de cîte ori interesul nostru se îndreaptă spre o nouă informaţie. De asemenea, este important să ne stimulăm

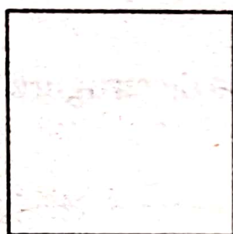
în permanenţă curiozitatea intelectuală, evitînd să ne limităm la nişte banalităţi care nu ne ajută la fixarea informaţiei în memorie. Dacă un cuvînt concret permite crearea unei imagini cu multă uşurinţă, pentru cuvintele abstracte este mai greu; cuvintele *dragoste, infinit, sănătate* ni le putem reprezenta cu ajutorul unor simboluri cunoscute, al unor imagini culturale, al unor imagini personale...

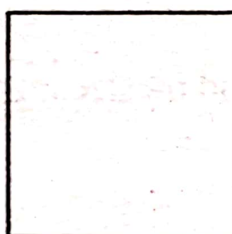
Exerciţiul 31

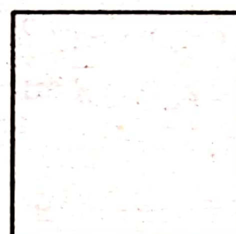
Pictograme

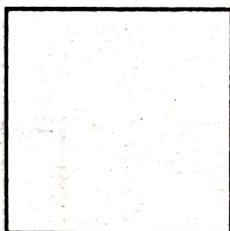
Creaţi-vă propriile imagini pentru reprezentarea acestor idei :

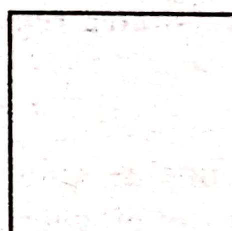

Forţă

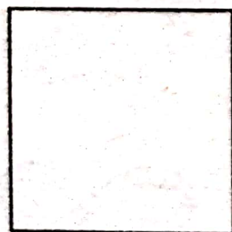

Muncă

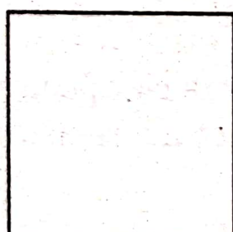

Reuşită

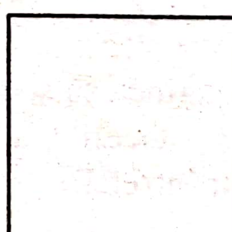

Prietenie

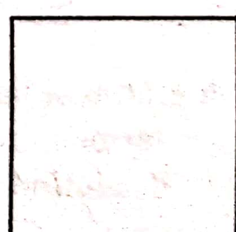

Dreptate

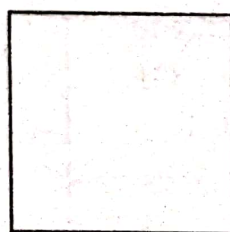

Idee

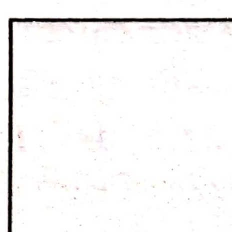

Generozitate


Zgomot


Dorinţă


Ambiţie


Memorie


Comunicare

Antrenarea prin exerciţii favorizează reprezentarea mintală.

E mult mai eficient să memorăm sub forma unor imagini, deoarece desenele sînt codificate şi verbal: după cum demonstrează exerciţiul 31, e important să ne obişnuim cu crearea unor imagini pentru lucrurile şi evenimentele ce ni se par demne de interes.

Imaginaţia ne ajută să reunim într-o singură imagine mai multe informaţii care îşi găsesc sensul – semantic – într-o reprezentare figurativă. Romancierul, poetul sînt persoane cărora le face plăcere să-şi imagineze: frazele şi versurile lor sînt ordonate în aşa fel încît produc reprezentări mintale, scenarii...

Dacă ne vom stimula producerea de reprezentări mintale în absenţa unui obiect real, vom putea retrăi senzaţii trecute, ne vom elibera amintiri...

Un alt exemplu semnificativ: deseori sportivii închid ochii ca să-şi proiecteze în minte mişcarea adecvată, să şi-o întipărească mai bine, şi apoi să o pună în practică.

Exerciţiul 32

Reprezentarea senzorială

Citiţi acest poem al lui Pierre Gamarra. Daţi curs reprezentării mintale imaginîndu-vă fiecare element descriptiv.

Ghiozdanul meu

Ghiozdanul meu are o mie de mirosuri,
ghiozdanul meu miroase-a mere,
a cărţi, a cerneală, a radieră
şi a creioane colorate.

Ghiozdanul meu miroase-a portocale,
a piele de zimbru şi a nuga,
miroase-a tot ce se mănîncă
şi-a tot ce nu se poate mînca.

A smochine şi a mandarine,
a hîrtie poleită cu aur şi argint,
a scoici de mare
şi-a vapoare care ies din port.

A cow-boy şi alune,
a cretă şi a caramel,
a confeti, zi de sărbătoare,
a bile umplute cu soare.

Miroase ca părul lung al mamei
şi ca obrajii tatălui meu,
a dimineţi scăldate-n soare,
a trandafiri şi-a ciocolată.

➢ Atenţia: proiect de evocare

În urmă cu 15 ani, Antoine de La Garanderie, profesor de filosofie, fondatorul conceptului de gestiune mintală♦, a avut ideea ingenioasă să studieze nişte „aşi" pentru a le înţelege demersul intelectual.

Toţi aceşti „elevi excepţionali" declară că folosesc aceeaşi metodă: atunci cînd sînt în clasă, fie că citesc, rezolvă probleme de matematică sau fac alte activităţi,

♦ Practică bazată pe observarea procesului mintal al celui aflat în situaţia de a învăţa, a memora, a medita sau a-şi imagina ceva.

Exerciţiul 33

Senzaţii

Regăsiţi în minte consistenţa :

- metalului ;
- lemnului ;
- părului ;
- pielii.

Madlena

Recreaţi în gură gusturile :

- dulce ;
- amar ;
- sărat ;
- acru.

Parfumul timpului

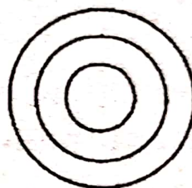
Amintiţi-vă cum miros :

- iarba cosită ;
- focul de pădure ;
- oul fiert tare ;
- usturoiul.

Exerciţiul 34

Reprezentarea mişcării

Imaginaţi-vă că vă aflaţi într-un loc liniştit. Trasaţi cu braţul, în aer, desenele de mai jos. După fiecare „desen", închideţi ochii cîteva minute şi reprezentaţi-vă mintal dinamica figurilor :



Trei cercuri concentrice



O spirală



Cheia sol

Mişcaţi-vă acum braţele ca să „desenaţi" aceleaşi figuri, de data asta printr-o mişcare paralelă.

După fiecare mişcare, închideţi ochii şi evocaţi mintal mişcările făcute.

„îşi proiectează în minte toate lucrurile pe care le percep"[4]. De fapt, pornind de la informaţii senzoriale, ei „plonjează în adîncurile memoriei" pentru a face acele conexiuni care să-i ajute să le înţeleagă sau să le memoreze.

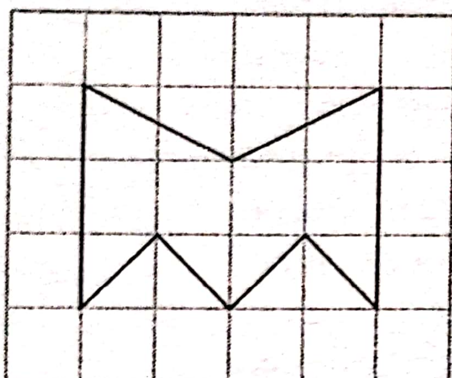
Evocarea mintală, adesea inconştientă, tinde de cele mai multe ori să devină conştientă ; momentele de evocare sînt clipe de creaţie a reprezentării mintale – fie ea figurativă sau verbală.

---

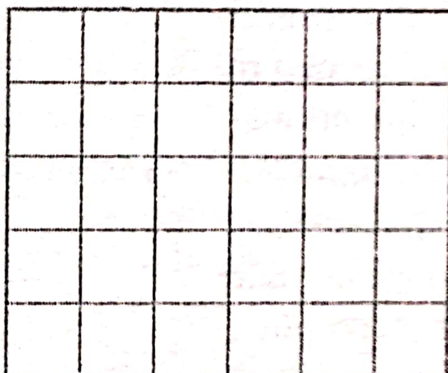
4. Antoine de La Garanderie, *Les profils pédagogiques*, Bayard, Le Centurion, Paris, 1985.

Exerciţiul 35

Evocarea



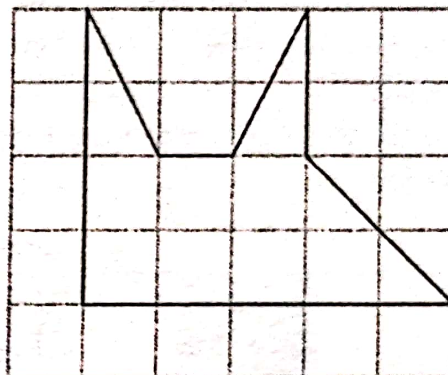
Priviţi cu atenţie această figură.
Acoperiţi-o cu o foaie de hîrtie.
Şi acum reproduceţi-o din memorie.



Ce procedeu aţi folosit ? Evocarea figurativă sau verbală ?

Exemplu

Corinne şi Dominique trebuie să privească atent această figură, ca s-o reproducă din memorie :



Corinne îşi descrie în minte întreaga figură, pentru ca s-o memoreze. În momentul reconstituirii desenului, ea îşi aminteşte acest discurs interior pe care şi l-a creat.
Cît despre Dominique, el observă forma global, în ansamblu. Timpul său de percepţie este mult mai scurt decît al Corinnei. În momentul reconstituirii, el îşi aminteşte forma globală a figurii, organizarea sa spaţială.

Exemplu

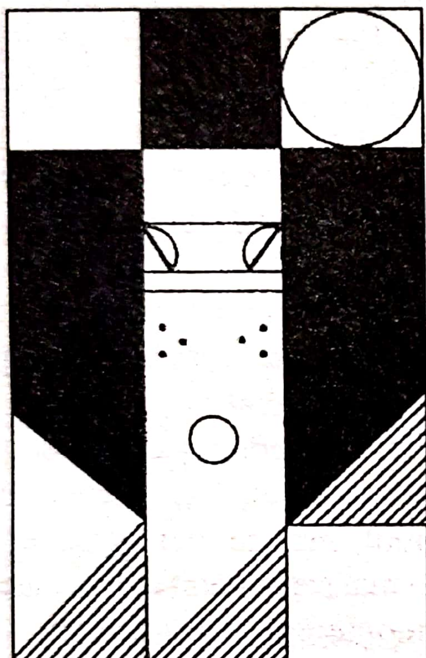
„Mulţi copii sînt azi «bombardaţi» de informaţii diverse. [...] Şi totuşi, cuvîntul de ordine pentru o gîndire eficace este evocarea. Surprinzător, atenţia copiilor cu rezultate slabe este, în general, îndreptată spre imagini şterse, fără nici o intenţie. [...] Sîntem departe de demersul care necesită, după o stabilire a intenţiei de a ne îndrepta atenţia asupra informaţiilor pertinente, să ne oprim şi asupra unei reluări mintale, să efectuăm un du-te-vino între obiectul atenţiei şi obiectul evocat." (F. Pagès)

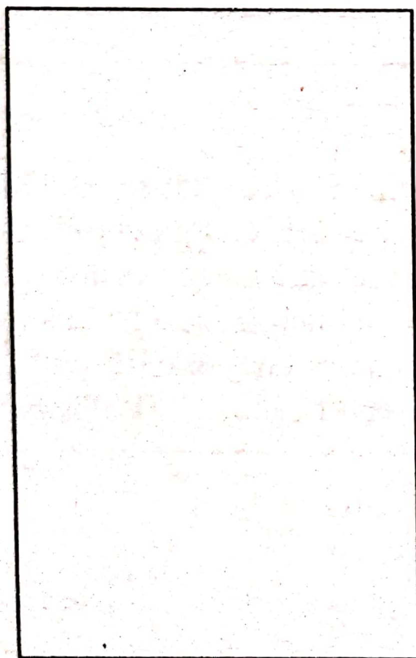
Antoine de La Garanderie stabileşte cinci „gesturi mintale" : atenţia, memorarea, înţelegerea, gîndirea şi imaginaţia creatoare. „Gestiunea mintală" nu este o metodă în sensul propriu al cuvîntului ; ea îi permite

Exerciţiul 36

Să învăţăm să privim !

Uitaţi-vă cu atenţie la acest desen, timp de două minute : observaţi din ce forme este compus, observaţi-i simetria, culorile...
Acoperiţi-l şi reproduceţi-l mai jos.





elevului să înţeleagă mecanismele propriei minţi, pentru a-şi valorifica mai bine potenţialul. Acest concept pledează pentru o „pedagogie a proiectului”, în care fiecare gest mintal să fie animat de o intenţie.

Toate cercetările care au drept subiect memoria insistă asupra faptului că nu putem memora decît ceea ce a fost perceput. Atuul major al gestiunii mintale constă tocmai în noţiunea de intenţionalitate♦ : să avem *intenţia, să ne proiectăm* determinarea existenţei mintale a lucrurilor percepute, căci nu ne gîndim decît asupra unor obiecte mintale. Acum ne aflăm chiar în centrul aşa-zisei pedagogii a atenţiei, prin care învăţăm să privim sau să ascultăm, pentru ca apoi să revedem mintal informaţiile primite.

♦ Vezi p. 14.

În schimb, atunci cînd citim o revistă într-o sală de aşteptare, ne limităm doar la starea de percepţie, adică informaţia rămîne materializată numai pe hîrtie. Nu-i aşa că avem

impresia, în acest caz, că am uitat tot ce-am citit? Şi aruncăm vina tot asupra memoriei!

„A proiecta" înseamnă să te pregăteşti să „retrăieşti" mintal – fie prin imagini, fie prin cuvinte – un articol, de exemplu, pe care ai intenţia să-l citeşti. Mai înseamnă să-ţi acorzi, la sfîrşitul lecturii, cîteva clipe pentru a-l evoca.

France Pagès[5], ortofonist, ne-a oferit un exemplu interesant♦.

♦ Vezi p. 81.

Să-ţi proiectezi simţul atenţiei înseamnă să faci să existe în mintea ta obiectul perceput. Înseamnă să ai intenţia, aici şi acum, să te desprinzi de amprenta percepţiei, ca să poţi evoca şi construi un gînd.

Anticiparea sau „proiectarea memorării"

Succesul în învăţare presupune două motivaţii: scopul şi mijloacele.

Sînt unele persoane foarte ambiţioase, dar obiectivele lor pe termen lung sînt destul de vagi: „Să-mi dau bac-ul la sfîrşitul anului!". Reuşita la un examen este un ţel foarte lăudabil, însă cum se străduieşte un licean să şi-l atingă? În acest caz, obiectivul bacalaureatului rămîne „în afara" elevului, în vreme ce pentru a-l atinge, el trebuie să-şi stabilească proiecte pe termen scurt. Ba mai mult, ca să-şi realizeze un singur obiectiv, îi vor trebui mai multe proiecte.

Obiectivul este ţelul ce trebuie atins, sancţionat prin obţinerea sau nu a unei diplome, a unei recompense, a unei performanţe... Obiectivul este „în afara" individului. El poate fi mai mult sau mai puţin realizabil.

Proiectul este strategia mintală pusă în practică în vederea realizării obiectivului. Înseamnă, într-un fel, să-ţi găseşti mijloacele de a te ridica la înălţimea propriilor ambiţii.

---

5. France Pagès, „Gestion mentale et orthophanie", în *La gestion mentale en questions*, Charles Gardon (ed.), Erès, 1995.

Anticiparea redării înseamnă să ştii să asculţi sau să citeşti în aşa fel încît să poţi folosi, într-un viitor mai mult sau mai puţin apropiat, toate aceste informaţii.

În opinia lui Antoine de La Garanderie[6], „gestul mintal prin care trebuie să memorăm constă într-un proiect de păstrare pentru mai tîrziu a informaţiilor achiziţionate astăzi".

Exemplu

O dată ce citiţi această carte înseamnă că v-aţi propus, ca obiectiv global, îmbunătăţirea memoriei...

Dacă o veţi citi dînd viaţă, în mintea dumneavoastră, informaţiilor pe care le găsiţi aici înseamnă că sînteţi hotărît să daţi un oarecare conţinut acestor date, să le confruntaţi cu propria experienţă, ca să le înţelegeţi şi să le puteţi folosi în viitorul apropiat.

Actul dumneavoastră de memorare se caracterizează prin intenţia de păstrare a informaţiilor în memorie, în scopul reutilizării lor ulterioare.

La copiii care întîmpină dificultăţi la şcoală constatăm o ancorare în prezent, chiar un refugiu în stări de nelinişte sau de somnolenţă, dar niciodată o anticipare a viitorului... Elevul care nu se poate vedea cum va fi în viitor nu este capabil să memoreze nimic. Primele succese de la şcoală sînt foarte importante în acest caz : un copil care are satisfacţia reuşitei îşi va plănui un nou succes. Pe cînd un copil care a cunoscut gustul amar al eşecului va dezvolta o motivaţie de evitare a sarcinilor şcolare.

Multe persoane, tinere sau mature, se plîng că au o memorie slabă, dar de cele mai multe ori e vorba doar de lipsa unui proiect de viitor... Copilul, ca şi adultul, trebuie să se poată „proiecta în viitor" cu încredere, dorind şi nădăjduind realizări personale.

„Efectul Pygmalion" sau realizarea unor previziuni

Experienţa ne arată că o anticipare pozitivă a unui eveniment poate influenţa realizarea acestuia. Şi reversul situaţiei este valabil.

Dacă prevedeţi că veţi reuşi să memoraţi, şansele dumneavoastră de a reţine sînt mai ridicate decît dacă prevedeţi un eşec.

---

6. Antoine de La Garanderie, *Pédagogie des moyens d'apprendre*, Bayard, Le Centurion, Paris, 1982.

Robert Rosenthal[7], cercetător american, demonstrează că efectul privirii pozitive a unui profesor asupra elevului îl poate transforma pe acesta din urmă într-un elev foarte bun.

La începutul anului şcolar – explică cercetătorul –, profesorii sînt informaţi că 20% dintre elevii din clasa respectivă (care sînt menţionaţi) au obţinut rezultate excelente la testele de capacitate, deci îndeplinesc toate condiţiile pentru a deveni elevi foarte buni...

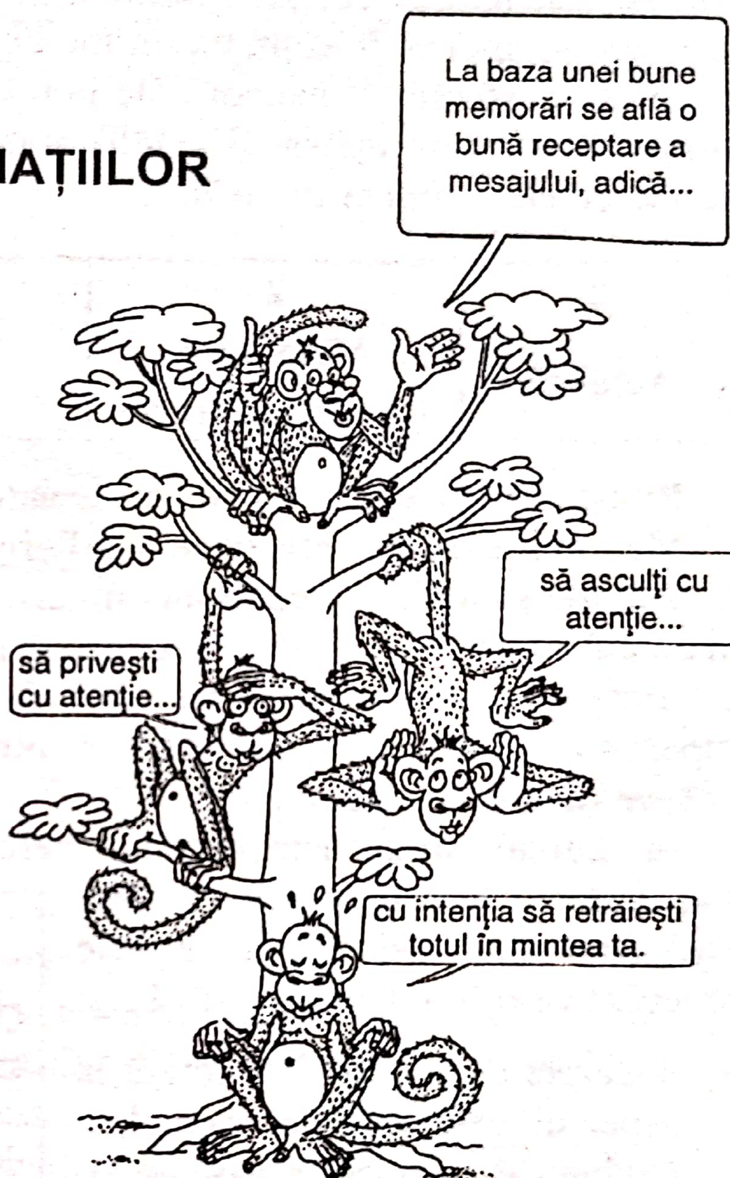
După opt luni, deşi profesorii spun că nu au ţinut cont de aceste referinţe, elevii desemnaţi au realizat efectiv progrese însemnate... şi ajung în fruntea clasei.

Morala acestui exemplu ar putea fi următoarea: *identificaţi sugestiile negative, în aşa fel încît să le puteţi înlocui cu previziuni pozitive. Oferindu-vă în acelaşi timp şi mijloacele cu care să vă puteţi atinge scopul propus, veţi constata că memoria dumneavoastră se ameliorează pe zi ce trece.*

---

7. Robert Rosenthal şi Lenore Jacobson, *Pygmalion à l'école*, Casterman, Paris, 1972.

ÎNSUȘIREA INFORMAȚIILOR



Acum, după ce aţi parcurs primele capitole ale lucrării de faţă, ştiţi cum puteţi ajunge la o atenţie de bună calitate... Dar nu-i suficient...

➢ O bună „achiziționare" a informațiilor

Computerul ne oferă un exemplu perfect. „Memoria" lui îndeplineşte trei funcţii: *captează*, *înregistrează*, *redă*.

În timpul captării informaţiilor, datele introduse în computer (cu ajutorul tastaturii, de exemplu) sînt stocate în *memoria activă*♦, adică nu sînt încă salvate de sistem; în acest stadiu, ele sînt supuse riscului ştergerii accidentale (pană de curent, manipulare neatentă...).

Aşadar, e mai bine să înregistrăm datele pe *discul fix*♦, în fişiere care vor putea fi *deschise* („apelate") oricînd. Faptul că trebuie să creăm fişiere pentru stocarea datelor ne obligă să efectuăm un clasament şi o etichetare. Informaţiile nu sînt stocate de-a valma pe discul fix, căci ne-ar fi cu totul imposibil să regăsim ceea ce căutăm. De altfel, aşa procedăm şi în viaţa de

♦ Un fel de „memorie de lucru" limitată și volatilă, asemănătoare cu memoria de scurtă durată.

♦ Un fel de „memorie de lungă durată" pe suport electronic.

toate zilele, cînd ne „ordonăm” hîrtiile în folii de plastic, le aranjăm în dosare pe care avem grijă să le etichetăm. Şansa de a regăsi mai repede hîrtia căutată depinde de felul cum le-am clasat şi etichetat.

Acelaşi lucru se petrece şi cu memoria umană: trebuie mai întîi să culegem informaţiile – *proces de achiziţie* –, apoi să folosim un mijloc de *înregistrare*, ca să le transferăm în memoria de lungă durată şi, în sfîrşit, să accesăm informaţiile utile atunci cînd avem nevoie de ele – *proces de redare*.

1	2	3
Achiziţie	**Memorare (sau înregistrare)**	**Redare**

Cele trei caracteristici ale memoriei umane.

Probabilitatea amintirii depinde de natura achiziţiei.

Mai multe studii efectuate de Fergus Craik[1] şi E. Tulving subliniază importanţa tratării informaţiilor în timpul achiziţiei. Se pare că există mai multe niveluri de tratare a informaţiei, mergînd de la cel mai superficial (memorie senzorială♦) şi pînă la cel mai eficace (memorie semantică♦).

♦ Vezi p. 34.

♦ Vezi p. 54.

În cursul unui experiment, cercetătorii dau subiecţilor o listă cu 60 de cuvinte, unul după altul. Fiecare cuvînt este precedat de o întrebare specifică:

- douăzeci de întrebări se referă la aspectul exterior (de exemplu: cuvîntul e scris cu majuscule?), aspect ce ţine de *tratarea superficială* a informaţiei;
- douăzeci de întrebări se referă la rimă (de exemplu: cuvîntul *memorie* rimează cu *glorie*?), aspect considerat o *tratare intermediară* a informaţiei;

Exemplu

Claude îşi pune ochelarii doar la citit sau ca să vadă de aproape. Cînd nu are nevoie de ei şi-i scoate, punîndu-i deoparte. Dar uită unde!

Deoarece gestul este automat şi repetitiv, el nu-i acordă atenţie.

În plus, gestul neavînd nici o semnificaţie şi din cauza unei achiziţii (sau, am mai putea spune, a unui codaj) „slabe”, îi este greu să-şi regăsească informaţiile în memorie.

1. Fergus I.M. Craik, „La profondeur de traitement comme prédicteur des performances de la mémoire”, *Bulletin de psychologie*, număr special, 1976.

- în fine, douăzeci de întrebări cer includerea cuvîntului într-o frază (de exemplu: „Îmi iau... cînd plouă" – *umbrela*), aspect considerat o *tratare profundă* a informaţiei.

După studierea listei, subiecţii sînt invitaţi să recunoască cele 60 de cuvinte incluse pe o nouă listă de 180 de cuvinte, din care 120 sînt „intruse".

Rezultatele demonstrează o diferenţă importantă între diversele modalităţi de tratare:

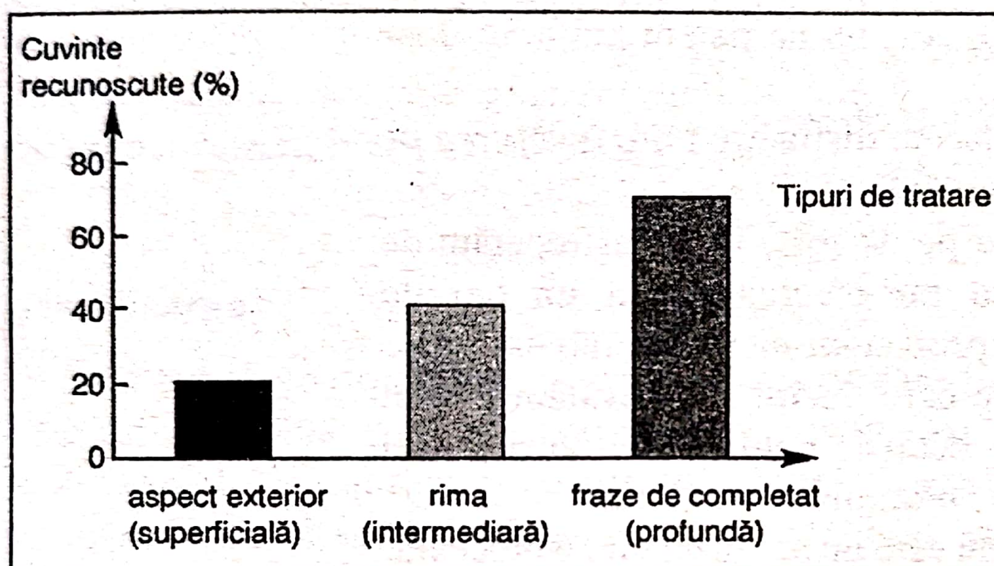


Figura 12
Rolul nivelului de tratare a memoriei[2]

Pe scurt, şansele de redare a cuvintelor în acest test sînt cu atît mai mari cu cît nivelul de tratare a informaţiei a fost mai profund: codajul vizual al modului de scriere a fost mai puţin eficient pentru memorare; codajul fonetic a favorizat o mai bună memorare; însă tratarea semantică a fost cea mai performantă.

Memorarea depinde de profunzimea tratării informaţiei în momentul achiziţiei. Ea este strîns legată de importanţa pe care o acordăm datelor noi, precum şi de bagajul de cunoştinţe stocate anterior.

În concluzie, pentru o bună receptare a informaţiei – altfel spus, pentru o achiziţie eficientă –, există trei faze esenţiale:

---

2. După Fergus I.M. Craik, *op. cit.*

1. Mobilizarea atenţiei şi acordarea unui răgaz pentru rememorare.

2. Repetarea cu voce tare (tratare fonetică).

3. Atribuirea unui sens oricărei informaţii, prin întrebări ajutătoare, prin inserarea ei într-o categorie.

Repetiția este mama învățării

Oricare ar fi strategia utilizată pentru îmbunătăţirea capacităţii de memorare, am văzut♦ că *repetarea* este absolut necesară. Ca să învăţăm o poezie, lista judeţelor unei ţări sau orice altceva, nu ne putem mulţumi doar cu o singură lectură...

♦ Vezi p. 26.

În mod obişnuit, facem distincţie între *învăţarea pe de rost* şi *repetarea activă*.

În timpul învăţării pe de rost, recităm, repetăm de mai multe ori, însă nu efectuăm nici un act de memorare, adică nu proiectăm niciodată într-un *viitor imaginar* „lucrul" pe care dorim să-l învăţăm. Acest exerciţiu nu serveşte decît la confirmarea unei păreri personale : „Oricum, n-am memorie bună ! "...

Repetarea activă nu este un act mecanic, de toceală. Dimpotrivă, la fiecare repetiţie trebuie să fim atenţi şi să ne amintim ce am învăţat în faza anterioară, să facem asociaţii de idei, să vizualizăm imaginile sugerate...

Dacă memoria activă se bazează pe înţelegere, deci pe memoria semantică♦, *învăţarea pe de rost* se bazează pe memoria cuvintelor, deci pe memoria lexicală♦.

♦ Vezi p. 54.

♦ Memoria care înregistrează cuvintele sub forma lor grafică sau fonologică.

Aşadar, chiar dacă pricepem înţelesul unui nou cuvînt, va trebui să-l repetăm de mai multe ori ca să-l fixăm în „stocul lexical".

Atunci cînd considerăm că am terminat de învăţat nişte date, capacitatea de a le putea reda imediat nu ne garantează o bună memorare, de lungă durată.

Ceea ce am învăţat trebuie să fie revăzut în timpul fazelor de recapitulare ; este ceea ce numim *supra-învăţare*♦.

♦ Fază de „re-recapitulare", destinată menţinerii informaţiilor dobîndite anterior.

Redactarea unor sinteze şi a unor rezumate, prelucrarea adnotărilor, reprezentările grafice, discuţiile

cu prietenii, aplicaţiile practice sînt exerciţii excelente de reactivare a cunoştinţelor.

➢ Organizarea informaţiilor

Gruparea

O primă formă de organizare constă în gruparea elementelor.

Aşa se explică de ce reţinem mai uşor numerele de telefon atunci cînd grupăm cifrele două cîte două – reducem simţitor numărul de elemente de reţinut (exemplu).

Exemplu

Să memorăm un număr de telefon grupînd cifrele între ele : am regrupat cifrele ca să obţinem 5 sau 4 unităţi de memorat :

05-17-24-68-45

05-17-246-845

în loc de 10 cifre :

0-5-1-7-2-4-6-8-4-5.

Clasificarea

A doua formă de organizare pe care o recomandăm în vederea unei bune memorări constă în „clasificarea” ansamblului de informaţii de aceeaşi natură : ca să învăţăm 50 de elemente noi, de exemplu, este bine să le organizăm în maximum 7 categorii.

Exerciţiul 37

Regruparea

Puneţi în ordine fiecare serie de litere şi grupaţi-le ca să puteţi forma un cuvînt :

1. OIPRCTE ....
2. IEMORME ....
3. NATMIREI ....
4. ECASORIE ....
5. GAORNIREZA ....

Vedeţi ce uşor le puteţi memora acum, după ce le-aţi pus în ordine ?

☞ (soluţia la p. 178)

Exemplul lui Patrick pare foarte interesant. El are de învăţat un curs, şi pentru asta citeşte de mai multe ori, cu voce tare (repetiţie), apoi subliniază cu roşu titlurile şi cu albastru ideile principale (fotografia color a paginii). În realitate, el nu face altceva decît să pună în evidenţă planul cursului, adică tocmai ceea ce are de reţinut. Metoda pare mult mai uşoară decît învăţarea pe de rost a unui teanc de pagini...

Metoda folosită de Patrick poate fi îmbunătăţită prin marcarea ideilor importante cu un marker, precum şi prin subliniere (exemplu).

Un text astfel „lucrat" şi clasat (exemplu) favorizează memorarea. Marcînd fraza: „Citirea este flagelul copilăriei", ne punem întrebări despre motivele care l-au condus pe Rousseau la această afirmaţie. Răspunsul se regăseşte în cuvintele-cheie subliniate: *„singura ocupaţie"*, *„cînd citirea îi este folositoare"*, *„plictisească"*... Fraza: „Prin ce minune această artă atît de utilă şi atît de plăcută a devenit un chin pentru copilărie?" este explicată prin următoarele cuvinte-cheie: *„copilărie"*, *„silim"*, *„fără voia ei"* etc.

Exemplu

„*Citirea este flagelul copilăriei* şi aproape *singura ocupaţie pe care ştim să le-o dăm.* Abia la 12 ani va şti Émile ce este o carte? Se va zice că trebuie să ştie cel puţin a citi. Aşa este: să ştie citi *cînd citirea îi este folositoare*; pînă atunci ea nu-i serveşte decît să-l *plictisească*...

Prin ce minune această artă atît de utilă şi atît de plăcută a devenit un chin pentru copilărie? Pentru că o *silim* să se ocupe de ea *fără voia ei* şi pentru că îi dăm întrebuinţări pe care ea *nu le pricepe. Un copil nu este prea curios să perfecţioneze instrumentul cu care îl chinuieşti; dar fă ca acest instrument să servească plăcerilor lui*, şi îndată se va apuca de el fără voia ta.

Se face o mare zarvă din căutarea *celor mai bune metode pentru a învăţa citirea*, se inventează jocul de litere, cartoane, se face din camera copilului un atelier de tipografie. Locke vrea să-l înveţi să citească folosind cuburi. Nu este oare o invenţie minunată? Ce prostie! Un mijloc mai sigur şi pe care îl uităm întotdeauna este *dorinţa de a învăţa*. Fă-l pe copil să aibă această dorinţă şi lăsaţi deoparte jocurile de litere şi cuburi; orice metodă va fi bună. *Interesul prezent, iată mobilul cel mai puternic, singurul care duce sigur şi departe.*"[3]

Jean-Jacques Rousseau,
Émile ou De l'éducation

3. Jean-Jacques Rousseau, *Émile sau Despre educaţie*, trad. de Dimitrie Todoran, Ed. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1973, p. 96 (n.t.).

În concluzie, putem enunţa cele trei etape ale unei lecturi eficiente care vizează favorizarea înţelegerii:

1. Să citim fără să luăm notiţe.
2. Să marcăm ideile principale.
3. Să subliniem cuvintele-cheie care definesc şi completează aceste idei.

Ca să înţelegem şi să păstrăm doar ce este esenţial dintr-o lucrare, e nevoie să operăm o „ierarhizare" judicioasă; ea constă în citirea în prealabil a sumarului, deci a tablei de materii: această lectură ne permite să avem o viziune de ansamblu a planului cărţii, să înţelegem succesiunea ideilor şi să desprindem ideile principale. Să utilizăm, în acest scop, sumarul lucrării de faţă (exerciţiul 39).

Exerciţiul 38

Marcarea şi sublinierea

Alegeţi un articol sau un text oarecare.
Citiţi-l o dată. Marcaţi cu markerul ideile principale. Subliniaţi apoi cuvintele-cheie.
Recitiţi, după toate astea, numai pasajele pe care le-aţi pus în evidenţă. Constataţi cu cîtă uşurinţă reţineţi acum informaţiile selectate...

Exerciţiul 39

Sumarul

Analizaţi sumarul acestei lucrări: ea cuprinde trei părţi.

Partea I	De la uitare la memorie
Partea a II-a	Metode şi strategii
Partea a III-a	Memoria şi corpul

Urmăriţi acum titlurile capitolelor din fiecare parte prezentată mai sus:

Părţi:	Capitole:
I	Virtuţile uitării
	Virtuţile memoriei
II	Dezvoltarea percepţiei
	Însuşirea informaţiilor
	Redarea informaţiilor
III	Dietetica memoriei
	Aspectele biologice ale memoriei

Cu ajutorul acestui exerciţiu aţi putut vedea că achiziţionarea informaţiilor organizate şi puse în evidenţă facilitează înregistrarea : datele sînt mai bine memorate.

În practica de toate zilele, atunci cînd categoriile nu sînt explicite, ne revine sarcina să le creăm prin reorganizarea şi gruparea datelor. Această operaţie mobilizează memoria semantică, al cărei codaj este mai eficient pentru o memorare temeinică, aşa cum am văzut♦.

Exerciţiul 40a

Apartenenţa la o categorie

Citiţi de mai multe ori cele 30 de cuvinte de mai jos, încercînd să le regrupaţi pe categorii, ca să le memoraţi (luaţi o foaie de hîrtie şi un creion...).

Brioşă	Coteţ	Unt
Hulubărie	Peşte	Ureche
Fragă	Gleznă	Stînă
Unghie	Nişă	Pesmet
Stup	Deget	Grajd
Omoplat	Buric	Ciorbă
Genunchi	Iaurt	Portocală
Escalop	Cot	Ciocolată
Peşteră	Cuib	Toc
Salsifi	Nară	Ridiche

Acoperiţi lista cu o foaie de hîrtie (şi împărţirea pe categorii pe care aţi făcut-o) şi treceţi la exerciţiul următor.

♦ Vezi p. 54.

Exerciţiul 40b

Apartenenţa la o categorie

Scrieţi toate cuvintele pe care vi le amintiţi :

. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .

Puteţi obţine cam 20 de răspunsuri bune, dacă aţi clasificat cele 30 de cuvinte în trei categorii : habitat, corp uman, alimente.

Dar, ca să vă analizaţi lapsusurile sau greşelile (poate aţi scris cuvinte ce nu aparţin listei), răspundeţi la întrebările următoare :

- Aţi citit cu atenţie fiecare cuvînt, lăsîndu-vă răgazul necesar reprezentării mintale ?
- Aţi aplicat vreo strategie ?
- Cuvintele uitate sau adăugate vă evocă senzaţii plăcute ? neplăcute ?

A da un înțeles informației

Aşa cum ştim, noile date se fixează mai bine în memorie atunci cînd pot fi legate de cunoştinţe deja acumulate. Astfel, dacă vi se propun verbele: a zumzăi, a ţipa, a clămpăni, a urla, a sîsîi, a scheuna, a vorbi, a mugi, a grohăi, a chiţcăi, a rage, ştiţi, cu siguranţă, că trebuie să găsiţi o legătură între ele ca să le puteţi reţine. De exemplu, prin ce se aseamănă şi prin ce se deosebesc ele? Atunci cînd veţi constata că toţi aceşti termeni indică strigăte de animale, veţi putea să vi-i fixaţi mai bine în memorie.

Ca să daţi sens informaţiilor, vă puteţi ajuta şi de principiile mnemotehnice indicate în continuare.

Exerciţiul 41a

Cîinii latră, caravana trece

Memoraţi ţipătul fiecăruia dintre aceste animale:

– Albina zumzăie
– Vulturul ţipă
– Prepeliţa piuie
– Barza clămpăne
– Crocodilul urlă
– Gînsacul sîsîie
– Iepurele scheaună
– Papagalul vorbeşte
– Rinocerul mugeşte
– Mistreţul grohăie
– Şoarecele chiţcăie
– Tigrul rage

Acoperiţi lista cu o foaie de hîrtie şi treceţi la exerciţiul următor.

Exerciţiul 41b

Cîinii latră, caravana trece

Verificaţi-vă capacitatea de redare, completînd spaţiile goale:

1. .... grohăie;
2. .... zumzăie;
3. .... vorbeşte;
4. .... scheaună;
5. .... urlă;
6. .... clămpăne;
7. .... chiţcăie;
8. .... mugeşte;
9. .... rage;
10. .... piuie;
11. .... ţipă;
12. .... sîsîie.

➢ Asocierea informaţiilor

Atunci cînd sînt inserate într-un context, cuvintele se reţin mult mai uşor decît atunci cînd sînt izolate. Ca să memorăm doi termeni aparţinînd unor registre semantice♦ diferite – de exemplu, *pasăre* şi *cenuşă* –, ne putem duce cu gîndul la Pasărea Phoenix, ce „se mistuie în foc şi renaşte din propria-i cenuşă" ; putem reţine doar un singur cuvînt : „Phoenix".

♦ Univers, conţinuturi, domenii.

Exerciţiul 42a

Asocierile

Asociaţi fiecare pereche de cuvinte, integrîndu-le într-o frază :

Foc	Chibrituri	....
Ulei	Oţet	....
Dragoste	Ură	....
Albină	Floare	....
Pasăre	Poet	....
Hîrtie	Foarfece	....
Cabană	Vilă	....

Acoperiţi exerciţiul cu o foaie de hîrtie şi treceţi la exerciţiul următor.

Exerciţiul 42b

Asocierile

Amintiţi-vă de asocierile de cuvinte de la exerciţiul precedent.

Foc	şi	....
Ulei	şi	....
Dragoste	şi	....
Albină	şi	....
Pasăre	şi	....
Hîrtie	şi	....
Cabană	şi	....

Ţineţi, în continuare, acoperit exerciţiul 42a şi acoperiţi-l şi pe acesta. Treceţi la exerciţiul 42c.

Exerciţiul 42c

Asocierile

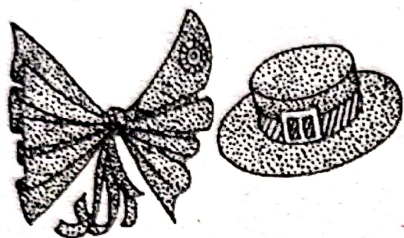
Regăsiţi acum perechile de cuvinte iniţiale, pornind de la cuvîntul comun propus (de exemplu : *Phoenix* = *cenuşă* + *pasăre*).

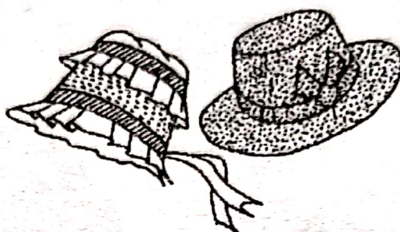
Incendiu	.....	şi	....
Vinegretă	.....	şi	....
Sentiment	.....	şi	....
Miere	.....	şi	....
Poem	.....	şi	....
Decupaj	.....	şi	....
Locuinţă	.....	şi	....

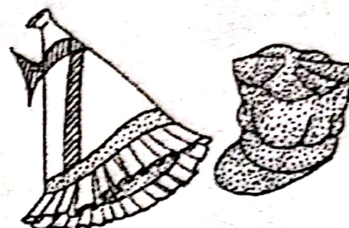
Exercițiul 43a

Perechi din Franța

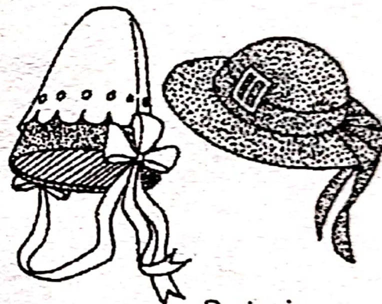
Priviți cu atenție perechile de pălării reprezentînd portul național din diferite provincii franceze. Memorați-le!

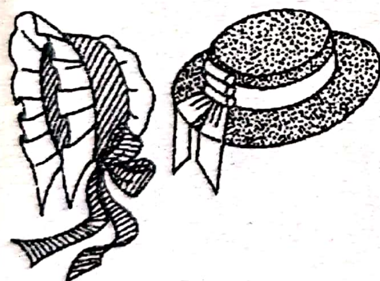

Alsacia

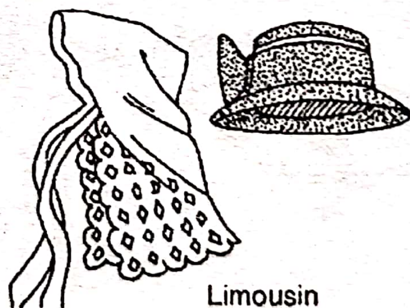

Auvergne

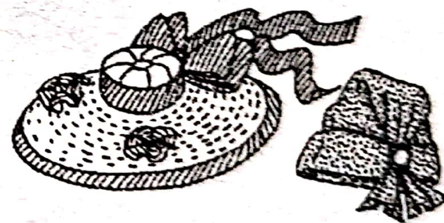

Normandia

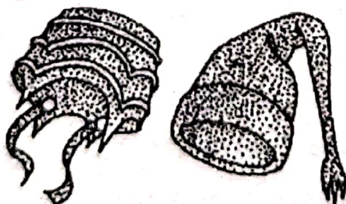

Bourgogne

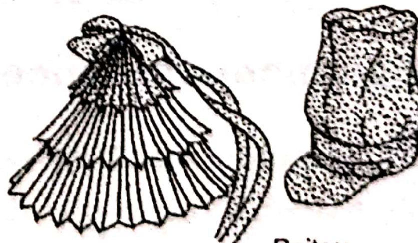

Bretania


Berry


Limousin


Regiunea Nisei


Savoia


Poitou

Acoperiți desenele cu o foaie de hîrtie și treceți la următorul exercițiu.

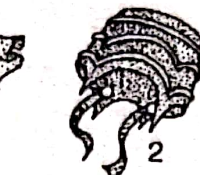
Exerciţiul 43b

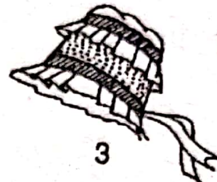
Perechi din Franţa

Refaceţi perechile, combinînd literele cu cifrele :


A

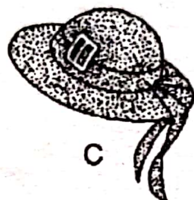

1

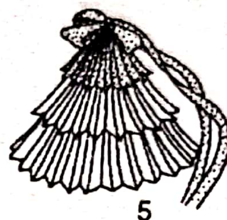

2


3

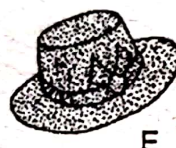

4


B


C


5


D


E


F

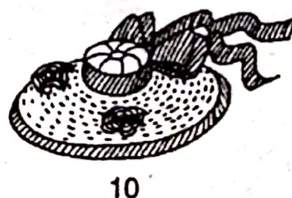

6


7


8


G


9


10


H


I


J

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

➢ Principii mnemotehnice

Studiile mnemotehnice propun îmbunătăţirea memoriei pe baza unor diverse principii, cum ar fi : asocierea şi consolidarea percepţiilor, codificarea informaţiilor...

Consolidarea percepţiei

Susţinătorii mnemotehnicii recomandă crearea unor reprezentări mintale figurative, meşteşugite cu multă

imaginaţie, personalizate, care să fie destul de puternice şi sugestive încît să se poată întipări în memorie. De exemplu :

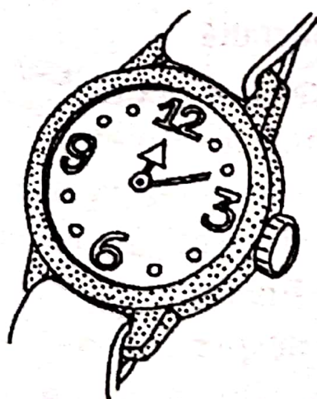
- *Colorarea reprezentării* : cu ajutorul culorii, imaginea (deci şi percepţia) devine mai vie, mai clară.
- *Elementul nostim* : umorul, latura absurdă, conotaţiile familiare conturează mai bine imaginea.
- *Reprezentarea exagerată* : mărirea sau micşorarea imaginii în aşa fel încît să ocupe întreg spaţiul ecranului mintal♦.
- *Reprezentarea dinamică* : animarea imaginii, folosirea unui verb de acţiune.

♦ Închideți ochii și imaginați-vă un ecran alb pe care vă proiectați imaginile.

Exemplu

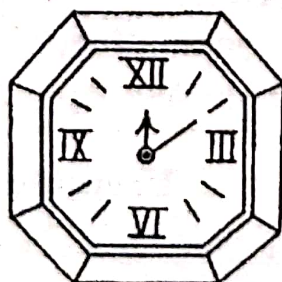
Doriţi să faceţi cadou un ceas şi, prins de treburile zilnice, vă temeţi că veţi uita să-l cumpăraţi.
Creaţi-vă atunci, în minte, imaginea unui ceas, utilizînd principiile mnemotehnicii.


Imagine normală


Imagine mărită


Imagine micşorată


Formă diferită


Motiv diferit


Imagine animată

Persoanele cu o memorie prodigioasă♦ povestesc că sînt supuse unei avalanşe de imagini, pe care nu reuşesc întotdeauna să le controleze. De multe ori, acestea sînt viu colorate, exagerate şi chiar vulgare.

♦ Vezi p. 12.

Imaginile uşor de memorat frapează creierul, deoarece sînt sugestive şi produc, în acelaşi timp, emoţii puternice. În schimb, imaginile obişnuite se confundă cu evenimentele zilnice. Imaginile „animate", reprezentate cu cea mai mare încărcătură emoţională posibilă, vor fi mult mai bine memorate.

Exerciţiul 44

Amplificarea unei reprezentări

Imaginaţi-vă, pentru fiecare dintre cuvintele de mai jos, o reprezentare foarte colorată şi de dimensiuni disproporţionate:

Umbrelă **Pană**
Colier
Fotbal **Ceas deşteptător**
Sperietoare **Medicament**
Cravată

Asocierea percepţiilor

Cel de-al doilea principiu al mnemotehnicii constă în stabilirea unor legături între imagini.

Aşa cum am văzut mai înainte, asocierea este un mod firesc de gîndire: ori de cîte ori dorim să reţinem un lucru, îl asociem cu o idee deja cunoscută.

Să ne închipuim că nu ştiaţi nimic despre ocelot♦. Ca s-o puteţi memora, aţi asociat-o familiei felinelor, în care vă era prezentată: aţi practicat o primă asociere între cuvînt şi imagine, ca mai apoi să o practicaţi pe cea de-a doua, între cuvînt şi familia felinelor.

♦ Vezi p. 50, ex. 16.

În schimb, dacă vi s-ar vorbi acum despre *lycaon*, fără să vi se descrie animalul ori familia din care face parte, vă va fi practic imposibil să reţineţi numele acestui mamifer carnivor, jumătate hienă, jumătate cîine.

Asocierile pot fi fonetice, logice, semantice, metaforice... sau pur şi simplu banale. Însă, dacă doriţi să vă îmbunătăţiţi memoria, asocierile pe care aveţi de gînd să le faceţi trebuie să vă impresioneze, să vă emoţioneze. Este condiţia esenţială ca însăşi legătura asociativă să fie percepută.

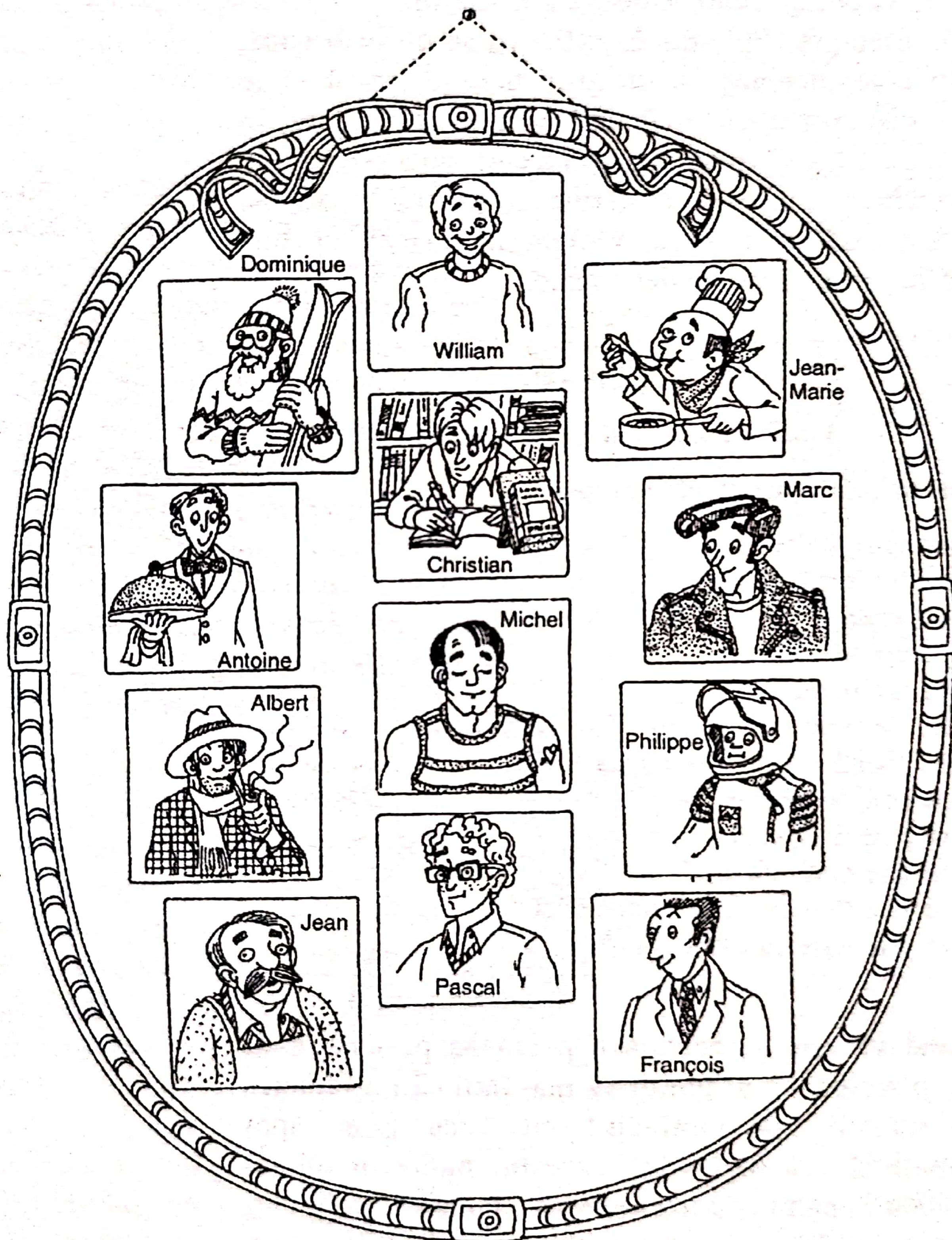
Exemplu

Asociere fonetică	*vedeta* şi *cometa*
Asociere logică	*oul* şi *găina*
Asociere semantică	*cabana* şi *vila*
Asociere metaforică	*a arde de nerăbdare*
Asociere banală	*vreme cîinoasă*

Exerciţiul 45a

Asocierea numelui cu înfăţişarea

Priviţi cu atenţie fiecare personaj, asociindu-i înfăţişarea cu numele:



Acoperiţi exerciţiul cu o foaie de hîrtie şi treceţi la următorul.

Asocierea fonetică

Unii specialişti în mnemotehnică ne propun să memorăm numele de familie asociindu-le cu figurile persoanelor, adică asociind o caracteristică a feţei cu o anumită componentă fonetică a numelui.

De exemplu, Sylvie: în calitatea sa de instructor, atunci cînd lucrează cu un grup nou, încearcă să le memoreze prenumele atribuind fiecărui participant, în minte, un „semn" imaginar. După cum sună prenumele stagiarului, ea atribuie fiecăruia „o pălărie": Sorina poartă o pălărie de soare, Violeta una ornată cu flori de nu-mă-uita, Tora poartă tocă...

Exerciţiul 45b

Asocierea numelui cu înfăţişarea

Răspundeţi la următoarele întrebări:

- Cine este chelner? . . . .
- Cine fumează pipă? . . . .
- Cine scrie? . . . .
- Cine are mustaţă? . . . .
- Cine are barbă? . . . .
- Cine este bucătar? . . . .
- Cine poartă o coafură ciudată? . . . .
- Cine poartă ochelari? . . . .
- Cine poartă cravată? . . . .
- Cine ţine ochii închişi? . . . .
- Cine poartă o cască de motociclist? . . . .
- Cine zîmbeşte cu toată gura? . . . .

Cînd vă este prezentată o persoană pe care n-aţi văzut-o niciodată, asiguraţi-vă mai întîi că i-aţi înţeles bine numele, pronunţîndu-l cu voce tare, apoi obişnuiţi-vă „să daţi viaţă" acestui nume în minte, repetîndu-l „pentru dumneavoastră". Puneţi-vă întrebări asupra posibilei origini a numelui, faceţi asocieri între nume şi impresia pe care v-a făcut-o persoana respectivă. Dacă vă este prezentată, de exemplu, o doamnă pe nume Stela, salutaţi-o cu „Bună ziua,

doamnă Stela", şi asociaţi-i imaginea unei stele. Nu vă faceţi totuşi iluzia că veţi putea reţine mai mult de patru-cinci prenume noi la o întîlnire de afaceri, într-o vizită la un atelier de lucru, la o petrecere... De cele mai multe ori nu este posibilă nici o asociere, iar în acest caz capacitatea memoriei de scurtă durată devine imediat saturată.

Asocierea semantică

Se întîmplă uneori să fim obligaţi să memorăm – pentru un examen, un concurs, un proiect profesional... – cuvinte care pentru noi nu au nici un înţeles. De exemplu, dacă e vorba de un concurs pentru ocuparea unui post la Poştă, va fi greu să memorăm o grămadă de date geografice.

> **Exemplu**
>
> *Arras*, capitala regiunii Pas-de-Calais : „*A ras* totul în urma sa".
> *Iaşi*, capitala Moldovei : „*Ia şi* tu o floare".

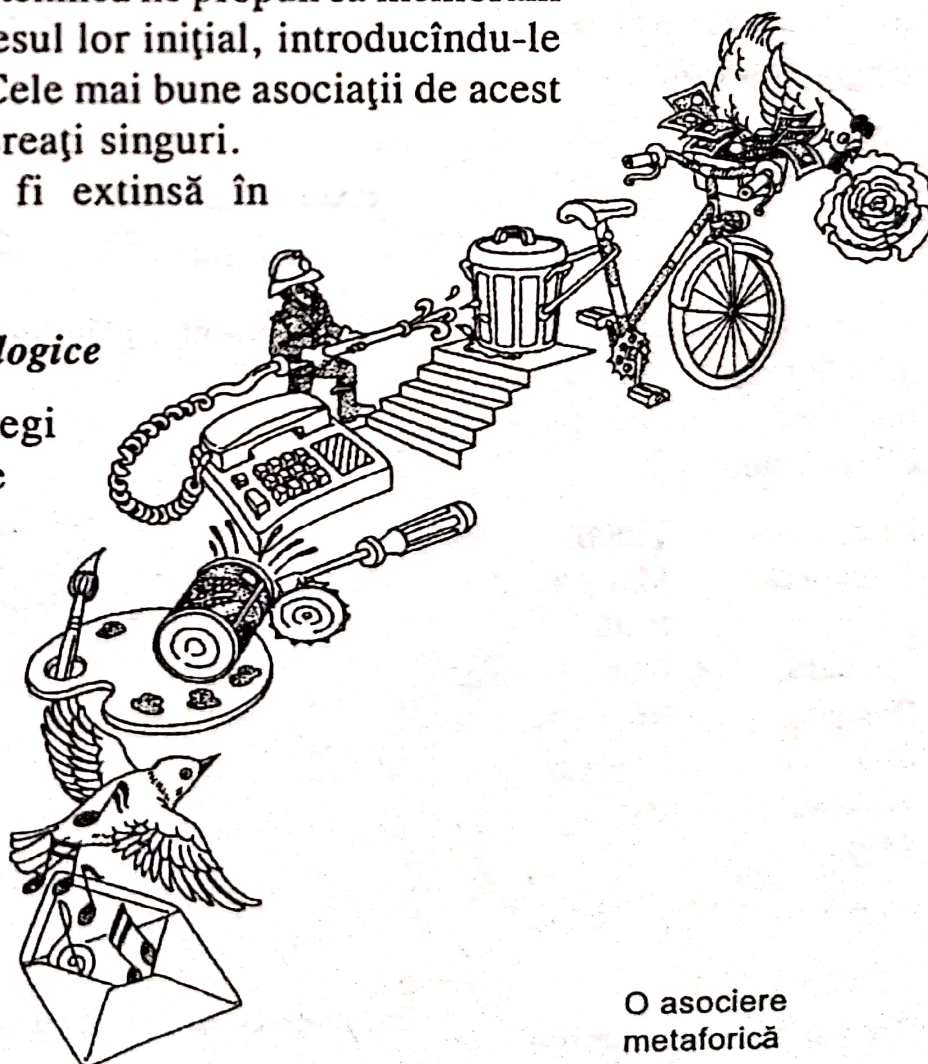
Specialiştii în mnemotehnică ne propun să memorăm aceste cuvinte fără înţelesul lor iniţial, introducîndu-le într-o frază semantică. Cele mai bune asociaţii de acest tip sînt cele pe care le creaţi singuri.

Fraza creată poate fi extinsă în funcţie de cerinţe.

Asocieri metaforice sau logice

Ca să reţinem liste întregi de cuvinte, putem să ne „imaginăm un lanţ" metaforic sau să scriem un scenariu.

Într-un lanţ, fiecare cuvînt este independent. Se creează o asociere între primul şi al doilea cuvînt, apoi al treilea se înlănţuie cu al patrulea şi aşa mai departe...



O asociere metaforică

Să studiem următoarele 15 cuvinte : *Plic*, *Muzică*, *Pasăre*, *Pensulă*, *Paletă*, *Conservă*, *Şurubelniţă*, *Telefon*, *Pompier*, *Scară*, *Tomberon*, *Bicicletă*, *Găină*, *Bani*, *Salată*.

Să ne închipuim că ne aflăm la capătul „lanţului", la primul obiect de pe listă. Ca să unim verigile disparate, trebuie să creăm o legătură artificială între elemente, în ordinea de pe listă, şi să ne proiectăm fiecare cuvînt pe ecranul mintal propriu.

De exemplu : „Deschid *plicul* şi, spre marea mea uimire, aud *muzică*. O *pasăre* poartă pe spatele său nişte note muzicale, pe care le dăruieşte prietenului ei, Magritte. Una dintre pene îi serveşte drept *pensulă* pictorului, care o aşază pe *paletă*. Ce dezordine ! O cutie de *conserve* răsturnată a fost deschisă cu o *şurubelniţă*. Ciudat este că din ea ţîşneşte un *telefon*. Îl ţine un *pompier* care urcă o *scară*. El stropeşte un *tomberon* remorcat de o *bicicletă*. O *găină* şi-a făcut cuib tocmai aici ca să clocească *bani*, în timp ce mănîncă *salată*".

Exerciţiul 46a

Lanţul

Memoraţi – timp de zece minute maxim – următoarea listă folosind principiul „lanţului" :

Ziar,
Trompetă,
Ţăran,
Mustaţă,
Biscuit,
Stea,
Pălărie,
Dop,
Ţînţar,
Mătură,
Pană,
Nor,
Robinet,
Cratiţă,
Nufăr.

Scrieţi, în ordine, înlănţuirea pe care aţi făcut-o :

. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .

Treceţi apoi la exerciţiul 46b.

Exerciţiul 47a

Scenariul

Imaginaţi-vă un scenariu, privind cu atenţie aceste desene amestecate:



Scrieţi scenariul imaginat în spaţiul de la exerciţiul 47b.

Cu cît înlănţuirea este mai ciudată sau mai nostimă, cu atît o veţi reţine mai bine. Este de recomandat să folosiţi verbe de acţiune ca să daţi mai mult dinamism povestirii.

Atunci cînd lanţul este montat, putem enumera fiecare termen, fie în ordine crescătoare, fie în ordine descrescătoare.

Exerciţiul 46b

Lanţul

Amintiţi-vă cele 15 cuvinte din lista de la exerciţiul 46a.

. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .

Vedeţi cît de mult v-a ajutat lanţul stabilit de dumneavoastră ?

O altă metodă de memorare a unei liste mari de cuvinte disparate este să scriem un scenariu. Metoda constă în inventarea unei povestiri în jurul unei teme. Povestirea nu trebuie neapărat să fie logică, ci să reunească toate elementele din listă, indiferent de ordine (exerciţiul 47).

Exerciţiul 47b

Scenariul

Scrieţi scenariul imaginat, avînd ca suport desenele disparate de la exerciţiul 47a.

. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .

Acoperiţi ceea ce aţi scris cu o foaie de hîrtie şi treceţi la exerciţiul următor.

Exerciţiul 47c

Scenariul

Verificaţi-vă memoria scriind lista celor 15 elemente desenate la exerciţiul 47a.

. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .

Se pare că e mult mai uşor să memorezi un ansamblu de desene creînd un lanţ de idei care „agaţă" elementele unele de altele. Asocierea este o legătură ce uneşte mai multe noţiuni şi măreşte şansele de a memora pe fiecare dintre ele. Totuşi, aceste metode nu sînt universal valabile şi nu sînt pe placul tuturor. Să dezvolţi o întreagă poveste poate părea o încercare grea, dar fiţi sigur(ă) că practica vă va dezvolta imaginaţia! Deocamdată continuaţi-vă lectura şi reluaţi aceste exerciţii peste vreo cincisprezece zile...

Exerciţiul 48a

Exageraţi!

Imaginaţi-vă fiecare dintre cuvintele de mai jos. Reprezentaţi-le într-o manieră exagerată, folosind metodele cunoscute.
Creaţi o punte între primul şi al doilea cuvînt, compunînd o frază (de exemplu, *Peşte – Aerostat* = „Un peşte, viu colorat, se umflă cît un aerostat şi zboară în aer").

Furculiţă	Pachebot	. . . .
Clanţă	Idee	. . . .
Cal	Margaretă	. . . .
Praf	Stea	. . . .
Clătită	Girafă	. . . .
Rac	Fular	. . . .
Caramea	Tigru	. . . .

Acoperiţi acum exerciţiul cu o foaie de hîrtie şi treceţi la următorul.

Între timp, dacă vă antrenaţi cu regularitate, veţi crea cu multă uşurinţă perechi de cuvinte; şi amintiţi-vă că asocierile pe care le faceţi vor fi cu atît mai eficace cu cît sînt mai originale!

Exerciţiul 48b

Exageraţi!

Regăsiţi acum, pentru fiecare element, termenul care îi era asociat:

Furculiţă	şi	. . . .
Clanţă	şi	. . . .
Cal	şi	. . . .
Praf	şi	. . . .
Clătită	şi	. . . .
Rac	şi	. . . .
Caramea	şi	. . . .

➢ Cîteva „trucuri" mnemotehnice

„Trucurile" pe care le propunem nu sînt chiar noi... Însă diversele metode ce susţin că asigură dobîndirea unei „*memorii extraordinare*" nu fac altceva decît să dezvolte aceste principii.

Formule şi numere

Un exemplu de memorare a unor constante şi formule matematice este cel referitor la numărul Pi (π), care

reprezintă raportul dintre circumferinţa unui cerc şi diametrul său, adică o valoare aproximată la 3,1416. Pentru a reţine cu exactitate o parte din zecimalele constantei, putem folosi o scurtă frază în care numărul literelor ce alcătuiesc fiecare cuvînt reprezintă o zecimală (exemplu).

Exemplu

Constanta π

Aşa e uşor a scrie renumitul
3 1 4 1 5 9
şi utilul număr
2 6 5

Codajul numerelor în cuvinte

Paleta de „trucuri" folosite pentru a reţine cu cea mai multă uşurinţă nişte elemente este extrem de variată şi diversificată, în funcţie de limbă, cultură şi civilizaţie şi, mai ales, de publicul căruia i se adresează. Copilul de şase ani, abia intrat în sistemul de învăţămînt, va reţine mai uşor vocalele limbii dacă învăţătoarea va folosi „formula magică" atît de bine cunoscută : „A, E, I, O, U, Ă, Î, măgăruşul eşti chiar tu" ; însă nu va pricepe codul elaborat de Grégoire de Feinaigle la începutul secolului al XIX-lea♦ şi îmbunătăţit de Aimé Paris în 1825, conform căruia putem asocia cîte unei consoane cifre de la 0 la 9. Consoanele sînt alese în funcţie de asemănarea grafică sau fonetică cu cifra respectivă (tabel).

♦ Originea acestui cod ajunge pînă în anul 1648. Specialiştii în mnemotehnică îl numesc adesea „Codul cifră-literă".

Cea mai bună metodă de a învăţa acest cod rămîne practica, şi noi vă sfătuim să exersaţi (exerciţiul 49).

Ne putem imagina o prelungire a acestei codificări : deoarece fiecare cifră este asociată unei consoane, fiecare consoană rostită în cadrul unui cuvînt indică o cifră. De exemplu, în cuvîntul *covor* auzim trei consoane : *c*, *v*, *r*. Decodarea cuvîntului dă numărul 19 (c = 7 ; v = 8 ; r = 4).

Codajul lui Aimé Paris		
Cifre	**Foneme asociate**	**Asemănări**
1	t, d	Aspectul consoanelor *t* şi *d* se aseamănă cu cifra (1).
2	n	*N* are 2 picioruşe.
3	m	*M* are 3 picioruşe.
4	r	*R* se regăseşte în cifra (4).
5	l	*L* este simbolul cifrei 50 în latină.
6	j, ge, ş	*J* şi *G* seamănă cu (6) întors şi au o pronunţie apropiată de *ş*.
7	k, q, c	*K* se aseamănă ca formă cu (7) şi ca pronunţie cu *q* şi *c*.
8	f, v	*f* se aseamănă în scris cu (8) şi în pronunţie cu *v*.
9	p, b	*p*, *b* amintesc de cifra (9).
0	z, s	*Z* vine de la *zero*, se aseamănă ca pronunţie cu *s*.

Puteţi exersa acest tip de cod transformînd cuvintele în numere (exerciţiul 50).

Acest tip de codaj ameliorează dificultăţile de memorare a cifrelor, a datelor etc., aşa încît interesul nostru este să transformăm cifrele în cuvinte. Pentru fiecare număr sînt posibile mai multe soluţii, ceea ce demonstrează marea supleţe a acestui cod şi ne permite să corelăm perfect termenii cu cifrele de memorat.

Adoptînd principiul codificării numerelor în cuvinte, memorăm cu mai multă uşurinţă datele evenimentelor istorice. Iată un exemplu: „Bătălia de la Waterloo i-a fost *fatală* împăratului Napoleon". Codificînd cuvîntul *fatal*, aşa cum am prezentat mai sus, obţinem: f=8; t=1; l=5, deci 815 (pentru a uşura codajul, nu se ţine cont de 1, care reprezintă mileniul, atunci cînd ştim că evenimentul se petrece după anul 1000).

Se întîmplă însă, deseori, să nu putem codifica un număr într-un singur cuvînt. În acest caz, putem folosi o serie de termeni ale căror iniţiale reprezintă data pe care dorim s-o memorăm. De exemplu: Robespierre a

Exerciţiul 49

Transformaţi cifrele în litere

Ca să memoraţi acest cod, asociaţi fiecărei cifre litera sa:

0	4 ....
1	9 ....
6	8 ....
4	3 ....
5	2 ....
7	0 ....
3	8 ....
4	5 ....

fost ghilotinat în anul 1794. Putem transcrie această dată prin literele: *c*, *p*, *r*, corespunzătoare sintagmei: *cap pentru retezat* (c=7; p=9; r=4, deci 1794).

Exemplu

Yvette constată că i s-a schimbat, din nou, codul digital de la uşa de la intrare: 1194, şi trebuie să-l memoreze. Cum acesta se schimbă de două ori pe an, în capul ei este un adevărat talmeş-balmeş... Aşa încît se hotărăşte să aplice metoda lui Aimé Paris. Asociază 11 cu literele corespunzătoare: *t-t, d-d, t-d* sau *d-t*, care pot da: tata, data, duda... Asociază apoi 94 fie cu *b-r*, fie cu *p-r*, ceea ce-i dă *pere, bere*. Găseşte sintagma „*Tata* ia o *bere*" şi nu va mai uita codul.

Exerciţiul 50

Transformaţi cuvintele în cifre

Asociaţi fiecare consoană cu cifra corespunzătoare:

Bancă	Vioară ....
Lac	Măr ....
Elena	Fidea ....
Pară	Dar ....
Rom	Nucă ....
Jale	Masă ....

☞ (soluţia la p. 178)

Exerciţiul 51

Transformaţi cifrele în cuvinte

Găsiţi unul sau mai multe cuvinte posibile pentru fiecare dintre numerele de mai jos:

11 ....

62 ....

20 ....

80 ....

34 ....

84 ....

46 ....

90 ....

50 ....

04 ....

Exerciţiul 52

Istoria universală

Alegeţi mai multe date din istoria universală pe care doriţi să le reţineţi. Codificaţi fiecare cifră. Construiţi apoi fraze mnemotehnice.

Data	Fraza
....	....
	....
....	....
	....
....	....
	....
....	....
	....
....	....
	....
....	....
	....
....	....
	....
....	....
	....

Capitolul

5

REDAREA INFORMAȚIILOR

Păstrăm în memorie o imensă colecţie de amintiri. Dificultatea redării♦ lor depinde de „mijloacele" pe care le-am folosit în momentul înregistrării şi de cele utilizate pentru a le regăsi.

♦ Sau dificultatea de a le regăsi în memorie.

Ca să înţelegem mai bine procesul de recuperare a amintirilor, e bine să facem diferenţa între datele aflate *la dispoziţia* noastră şi datele *accesibile*. O informaţie poate, desigur, să fie stocată în memorie, deci să fie virtual disponibilă, însă nu-i de-ajuns ca să avem acces la ea... situaţie tipică a „cuvîntului care ne stă pe limbă" : am reţinut informaţia, ştim cuvîntul... dar nu ne vine în minte.

La fel ni se întîmplă, uneori, cînd intrăm într-o cameră... şi uităm pentru ce (lucru care i se întâmplă lui Agnès, personajul din exemplul alăturat). Toate acestea se petrec ca şi cum eficienţa răspunsului ar depinde de capacitatea de a retrăi experienţa iniţială.

Exemplu

Agnès pune masa în sufragerie şi, deodată, îşi întrerupe activitatea şi se duce la bucătărie.
Ajunsă aici, se întreabă :
– Ce-am venit să caut ? De ce am intrat în bucătărie ?
Ca să nu se mai întoarcă în sufragerie, se străduieşte să-şi amintească ultimul obiect pe care l-a pus pe masă.
– Aha ! Sticla de vin... Tirbuşonul ! Să iau tirbuşonul...

În exemplul nostru, pregătirea mesei reprezintă o succesiune de gesturi repetitive, care nu sînt reţinute – în memoria de lucru♦ – decît pe parcursul acţiunii. Sticla de vin este, pentru Agnès, un *indiciu* care-i permite să-şi amintească ce căuta în bucătărie.

♦ Vezi p. 35.

Exerciţiul 53a

O fotografie cu clasa: amintire fără indicii

Amintiţi-vă fotografia făcută cu colegii de clasă (însă nu o căutaţi încă)...
Amintiţi-vă figurile colegilor, alături de profesor.
Încercaţi să vă aduceţi aminte de numele fiecăruia:

. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .

Cîte nume v-aţi amintit? ☐
Treceţi la exerciţiul următor.

Exerciţiul 53b

O fotografie cu clasa: amintire cu indicii

Pentru plăcerea dumneavoastră, căutaţi fotografia cu clasa şi priviţi-o.
Încercaţi să recunoaşteţi figurile colegilor şi să le asociaţi cu numele lor.
Scrieţi acum numele tuturor elevilor pe care i-aţi recunoscut.

. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .

Cîte nume v-aţi adus aminte? ☐

Cazurile în care ne *amintim de la sine*, adică fără nici un indiciu ajutător, sînt destul de rare. Informaţiile totuşi există: fotografia ne-a ajutat, fără îndoială, să ne reamintim multe nume de-ale colegilor. Ba mai mult, văzîndu-ne colegii, ne-am adus aminte de o grămadă de întîmplări hazlii, legate de unii dintre ei.

Capacitatea de a ne „aminti de la sine", fără nici un indiciu, este limitată: informaţiile rămîn inaccesibile, chiar dacă sînt stocate în memorie. Dar dacă veţi face apel la indicii, veţi constata că aceste amintiri vă stau la dispoziţie.

➢ Indiciile

Numeroase indicii de recuperare favorizează amintirea unor informaţii precise. Se întîmplă, adesea, ca nişte indicii banale să fie foarte eficiente : nodul de la batistă, de exemplu, ne poate ajuta să ne amintim că avem ceva de făcut.

Totuşi, cel mai bine este să legăm indiciul direct de problema pe care trebuie s-o rezolvăm, chiar în momentul cînd o memorăm, ca să fie pe deplin eficient.

Exemplu

Marie scrie un cec, îl pune într-un plic şi-şi face un nod la batistă ca să nu uite să pună plicul la poştă.
– Folosesc mereu batista în timpul zilei... aşa încît, dacă văd nodul, ştiu că am ceva important de făcut... şi-mi amintesc.

De altfel, atunci cînd căutăm ceva în memorie, pornim întotdeauna de la nişte indicii. Funcţia oricărui indiciu – de la cel mai simplu pînă la cel mai complex – este să ajute la recuperarea informaţiilor din memorie.

Distingem mai multe tipuri de indicii, dar mai frecvent utilizate sînt cele lexicale, fonetice, semantice, personalizate...

Abrevierea, indiciu lexical

Abrevierea este un indiciu lexical care evocă un cuvînt întreg. Cu ajutorul abrevierilor, chiar şi cei ce nu ştiu să stenografieze pot lua notiţe într-un ritm rapid.

Există abrevieri uzuale♦, însă dacă dorim să ne perfecţionăm, trebuie să ne creăm propriul nostru sistem de abreviere, în funcţie de activitatea profesională pe care o desfăşurăm. Este absolut necesar ca asocierea dintre indiciu şi cuvînt să se realizeze chiar în momentul învăţării, altfel indiciul va fi lipsit de sens şi nu ne va ajuta. Este cazul simbolurilor chimice, de exemplu, ale căror iniţiale corespund vechilor denumiri : nu vom putea citi *potasiu* dacă nu am asociat simbolul *K*, încă de la început, cu această denumire.

♦ De exemplu:
pt. (*pentru*);
ş.a.m.d. (*şi aşa mai departe*);
d.p.d.v. (*din punct de vedere*) etc.

Indicii fonetice

Iniţiale şi silabe

Aţi avut ocazia să remarcaţi, în exerciţiul 13 – „Turul Franţei", că amintirea este mai eficientă dacă se foloseşte un indiciu fonetic, cum ar fi o iniţială. Astfel, v-aţi reamintit oraşele Franţei întocmind un inventar, în ordine alfabetică.

Obişnuiţi-vă cu acest mod de a căuta în memorie, rezolvînd exerciţiul 54.

Rezultatele dumneavoastră vor tinde spre perfecţiune dacă veţi învăţa să vă folosiţi de silabe (exerciţiul 55).

Exerciţiul 54

Memorie şi gastronomie

Înscrieţi în tabelul de mai jos diverse specialităţi culinare, în ordine alfabetică:

A	B ....
C	D ....
E	F ....
G	H ....
I	J ....
K	L ....
M	N ....
O	P ....
R	S ....
Ş	T ....
U	V ....
Z	

Rima

Poeţii şi cîntăreţii jonglează cu rimele... La sfîrşitul unui vers, repetarea aceluiaşi sunet ajută la regăsirea versului următor.

Însă rimele pot ajuta şi la memorarea cu uşurinţă a unor formule matematice:

Ipotenuza la pătrat
Este egală, se ştie de veacuri,
Cu suma pătratelor, neapărat,
Ale celorlalte două laturi.

Indicii semantice

Ca să înţelegem mai bine ce proces intervine în recuperarea amintirilor, Tulving şi Pearlstone ne oferă un experiment convingător. Două grupe trebuie să înveţe o listă de cuvinte. La rîndul ei, fiecare grupă este constituită din trei echipe: prima trebuie să memoreze 12 cuvinte, a doua 24 şi a treia 48 de cuvinte. Fiecare cuvînt ce trebuie memorat este însoţit de numele categoriei

Exerciţiul 55

Turul Franţei (2)

Ca şi la exerciţiul 13*, încercaţi să vă amintiţi cît mai multe oraşe din Franţa care încep cu:

Ba ....
....

Be ....
....

Bi ....
....

Bo ....
....

Bu ....
....

Ca ....
....

Ce ....
....

Ci ....
....

Cu ....
....

Da ....
....

De ....
....

Di ....
....

Du ....
....

Cîte oraşe aţi enumerat? ☐

Comparaţi-vă punctajul cu cel obţinut la exerciţiul 13, literele A, B, C, D. Încercaţi şi cu alte silabe: Ea, Fe, ..., Za...

* Vezi p. 42.

din care face parte ; de exemplu : Vioară = instrument muzical ; Morcov = legumă ; Dalie = floare ; Harpă = instrument muzical ; Camelie = floare... În acest studiu, categoriile sînt clare, însă cuvintele nu sînt clasificate.

După memorare, fiecare echipă îşi notează cuvintele reţinute. Cele trei echipe ale grupei a doua execută aceleaşi operaţii, însă îşi scriu răspunsurile pe o foaie de hîrtie unde sînt notate, în prealabil, numele diferitelor categorii din care fac parte cuvintele.

Rezultatele acestui test♦ subliniază faptul că procesul de amintire este mai eficient atunci cînd e ghidat de un indiciu semantic de recuperare (aici, categoria). Cel de-al doilea grup obţine într-adevăr rezultate mai bune decît primul : categoriile înscrise pe foaia de răspuns au constituit indicii esenţiale, care au favorizat amintirea♦, şi asta cu atît mai mult cu cît lista este lungă.

♦ Vezi fig. 13, p. 119.

♦ Este vorba de amintirea cu ajutorul indiciilor.

Eficienţa indiciilor este apreciabilă cu atît mai mult cu cît categoriile sînt numeroase. Dacă numărul categoriilor ar fi fost mai mic, subiecţii din primul grup nu ar fi întîmpinat nici o dificultate în redarea cuvintelor de pe listă.

Atunci cînd căutaţi o informaţie în memorie, folosiţi – ca în exerciţiul 57 – indicii ajutătoare : La ce mă duce cu gîndul acest lucru ? Cărei „familii" îi aparţine ?... Veţi constata cît de activă şi de eficace devine căutarea informaţiei respective.

Exerciţiul 56

Cîntec de toamnă

Delectaţi-vă memorînd celebrele versuri ale lui Verlaine[1], ajutîndu-vă de rimă :

Al toamnei *cînt*,
Viori de *vînt*,
Îl plîng topite,
Lovindu-mi *lin*
Sufletul p*lin*
De corzi rănite.

Decolor*at*
Şi sugru*mat*
Cînd ora bate,
Plîngînd asc*ult*
La vremi dem*ult*
Îndepărtate.

Şi-n vînt mă *las*,
În răul *pas*
Care mă poartă
Din loc în *loc*
Acelaşi *joc*
De frunză moartă.

1. Paul Verlaine, *Poeme saturniene*, trad. de G. Georgescu, E.L.U., Bucureşti, 1967, p. 38 (n.t.).

Exerciţiul 57a

Redarea cu ajutorul indiciilor

Citiţi cu atenţie, fără să vă grăbiţi, fiecare cuvînt (timp de 10 secunde), avînd grijă să vi-l evocaţi în minte, ca să-l puteţi înscrie în memorie.

Anglia = ţară
Coţofană = pasăre
Capră = mamifer
Nucşoară = mirodenie
Şofran = mirodenie
Inel = bijuterie
Fotoliu = mobilă
Irlanda = ţară
Cratiţă = ustensilă
Strecurătoare = ustensilă
Pescăruş = pasăre
Comodă = mobilă
Cămilă = mamifer
Balenă = mamifer
Elveţia = ţară
Diademă = bijuterie
Verighetă = bijuterie
Struţ = pasăre
Dulap = mobilă
Polonic = ustensilă
Anason = mirodenie

Acoperiţi acum lista cu o foaie de hîrtie şi treceţi la exerciţiul următor.

Exerciţiul 57b

Redarea cu ajutorul indiciilor

Regăsiţi cele 21 de cuvinte din lista precedentă, folosindu-vă de indiciile:

Bijuterii	**Ustensile**
....	....
....	....
....	....
Păsări	**Mamifere**
....	....
....	....
....	....
Ţări	**Mirodenii**
....	....
....	....
....	....

Mobilier

....
....
....

Verificaţi, cu ajutorul listei de la 57a, cîte cuvinte aţi găsit.

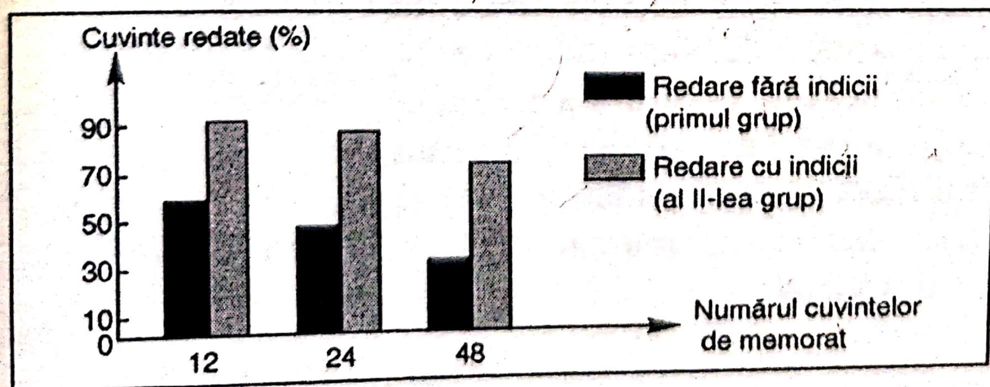


Figura 13
Importanţa indiciilor categoriale în funcţie de numărul cuvintelor de memorat[2]

2. După Tulving şi Pearlstone, *apud* Alain Lieury, *Des méthodes pour la mémoire, mais pas n'importe lesquelles*, Dunod, Paris, 1992.

Indicii personalizate sau „firul Ariadnei”

În memoria fiecăruia dintre noi există o cantitate imensă de „fire ale Ariadnei”♦ : e de-ajuns un indiciu ca să ne putem aminti o întîmplare sau un eveniment din viaţa noastră.

♦ Ele au rolul de fire conducătoare.

Ne instalăm comod, de exemplu, în faţa televizorului şi vizionăm un film. Chiar de la primele imagini, magia recunoaşterii începe să opereze : „A, îmi amintesc ! E vorba despre un băieţel al cărui tată era învăţător şi care...”. Nu numai că filmul vi se derulează în minte, dar vă amintiţi şi alte imagini asociate : „Am văzut filmul într-o zi cînd eram bolnavă : mama mă lăsase să mă uit la televizor mai mult ca de obicei...”.

Înregistrăm în memorie, în mod frecvent, o grămadă de întîmplări – unice – din viaţa noastră. De îndată ce apare un indiciu care se referă la vreuna dintre aceste întîmplări, sîntem în măsură să reconstituim experienţa originală. Un simplu indiciu ne poate ajuta să recuperăm informaţia stocată în memorie şi să o putem aduce la suprafaţă, ca în exerciţiul 58. Recreînd contextul în care s-a petrecut un episod din viaţa noastră, indiciul ne permite să operăm o întoarcere în timp (un *flash-back* cinematografic) şi să retrăim evenimentele care ne-au marcat o zi, o experienţă, un moment din viaţă.

Exerciţiul 58

„Flash-back”

Încercaţi să vă aduceţi aminte ce făceaţi în seara zilei de luni, 8 ianuarie 1996.

. . . .

Este aproape imposibil să daţi un răspuns clar, nu-i aşa ?
Vă dăm un indiciu : în această zi a fost anunţat decesul lui François Mitterrand.
Nu-i aşa că acum e mai uşor să vă amintiţi ce făceaţi în seara zilei de luni, 8 ianuarie 1996 ?

. . . .
. . . .
. . . .
. . . .

Indicii pentru amintirea unor cuvinte „dificile”

Căutaţi uneori un cuvînt cu care să vă susţineţi opiniile, însă, fie că e mai complicat, fie că l-aţi achiziţionat mai

recent, în orice caz, nu vi-l amintiţi. În dorinţa de a-l face pe interlocutor să priceapă, încercaţi să-l definiţi.

De exemplu, Cécile nu-şi aminteşte termenul „amnezie" : ea încearcă, atunci, să explice că e vorba despre „cineva care şi-a pierdut memoria". Ca să regăsească cuvîntul, este obligată să-şi organizeze propriul proces de amintire : Cécile ştie că este vorba de un cuvînt scurt şi care seamănă cu numele zeiţei memoriei... Începe să înşiruie diverse asocieri de idei : *mnemo*..., *mnezic*..., apoi, adăugînd vocala *a*, folosită des pentru alcătuirea antonimelor, găseşte termenul *amnezic* !

Cele patru indicii ale lui Brown şi McNeill

1. Căutaţi numărul de silabe ale cuvîntului pe care vreţi să vi-l amintiţi.
2. Căutaţi iniţiala cuvîntului şi ultima literă.
3. Căutaţi un cuvînt care îi seamănă fonetic (care sună la fel).
4. Căutaţi un sinonim (un cuvînt cu acelaşi înţeles).

Brown şi McNeill[3] propun patru indicii care ne pot ghida în căutarea unui anumit cuvînt în memorie.

Exerciţiul 59

Cuvîntul potrivit

Completaţi cele trei definiţii ale cuvintelor folosite de mai multe ori în această carte. Dacă găsiţi cuvîntul corespunzător definiţiei, indicaţi-l completînd punctele. Dacă nu-l găsiţi, încercaţi să vi-l amintiţi cu ajutorul celor patru indicii ale lui Brown şi McNeill.

1. Cum se numeşte procesul de culegere şi selectare a informaţiei senzoriale ?

. . . .

2. Atunci cînd trăim o experienţă neplăcută, ea este respinsă de aria conştiinţei şi păstrată în inconştient. Cum se numeşte mecanismul de apărare care provoacă uitarea, după Freud ?

. . . .

3. Cum se numeşte memoria care stochează cunoştinţele noastre, cultura noastră generală, înţelesul cuvintelor ?

. . . .

☞ (soluţia la p. 179)

3. Brown şi McNeill, în *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1966.

Pe parcursul lecturilor, întîlnim adesea cuvinte „dificile", greu de reţinut, dar care ni se par importante şi demne de a fi învăţate. Iată o ocazie excelentă să vă exersaţi cu regularitate memoria, căutînd să vi le reamintiţi (exerciţiul 60).

Exerciţiul 60

Cuvinte dificile

Căutaţi în lucrarea de faţă cuvintele care vi se par grele. Număraţi-le silabele, găsiţi cuvinte care se pronunţă asemănător, precum şi cuvinte cu înţeles apropiat, şi ordonaţi-le în tabelul de mai jos:

Cuvinte dificile	Număr de silabe	Cuvinte cu pronunţie asemănătoare	Cuvinte cu înţeles asemănător
....	....	....	....
....	....	....	....
....	....	....	....
....	....	....	....
....	....	....	....
....	....	....	....
....	....	....	....

Ca să vă îmbunătăţiţi procesul de memorare cu ajutorul indiciilor, vă recomandăm să acţionaţi în două etape:

1. Identificaţi indiciul, oricare ar fi el, chiar în momentul memorării: învăţarea conştientă este mult mai performantă.
2. Creaţi indicii personalizate, esenţiale pentru organizarea procesului de căutare în momentul amintirii.

E important să înţelegem că, în cazul cînd cunoştinţele dobîndite sînt insuficiente, nu avem mai nimic de recuperat!

➢ Planuri de recuperare a informaţiilor

După cum am văzut, uitarea se datorează – în mare parte – dificultăţii de a avea acces la informaţiile stocate în memorie, iar exerciţiile propuse în acest capitol demonstrează cît de mult este uşurată redarea dacă utilizăm indicii de recuperare.

Indiciile devin mai eficiente dacă sînt „gîndite" în momentul dobîndirii datelor, dar ele pot favoriza căutarea în memorie chiar şi în momentul amintirii: indiciul figurativ al fotografiei cu clasa♦ v-a permis să regăsiţi informaţii care nu v-ar fi venit în minte fără ajutorul unui suport.

Organizarea indiciilor constituie ceea ce numim „planuri de recuperare" a informaţiilor, iar procedeele mnemotehnice se bazează, adeseori, pe organizarea indiciilor.

♦ Vezi exerciţiile 53a şi 53b de la pagina 114.

♦ Grecii au fost cei care au utilizat, pentru prima oară, mijloacele mnemotehnice. Legenda spune că ele au fost inventate de către Simonide din Cheos, poet grec din secolul al V-lea î.Hr.

Metoda amplasamentului

Această metodă mnemotehnică este cunoscută încă din Antichitate, cînd Simonide din Cheos♦ scapă, ca prin miracol, de sub un acoperiş prăbuşit. Este singurul supravieţuitor dintre toţi cei adunaţi la acea petrecere. Ca să-şi identifice convivii, îngrozitor de desfiguraţi şi grav răniţi, Simonide din Cheos se pare că ar fi refăcut mintal *planul aranjamentului mesei*.

Această metodă – numită şi „metoda amplasamentului" – asociază, termen cu termen, o secvenţă de amplasamente cu o serie de nume pe care dorim să le reţinem.

Exemplu

Philippe îşi alege din camera lui, pe care o cunoaşte foarte bine, vreo zece obiecte: vitrina, biblioteca, fotoliul, pendula, canapeaua, masa...
Le observă cu atenţie, făcînd un tur de orizont, mereu în acelaşi sens, căci va asocia acum o celebritate (un muzician, un om politic, un actor...) fiecărui amplasament.
Dacă Beethoven este primul personaj, îl va plasa lîngă primul obiect – vitrina –, dacă Malraux este al doilea personaj, el va fi situat lîngă cel de-al doilea obiect – biblioteca... şi aşa mai departe.

Exerciţiul 61

Joc de societate

În familie sau între prieteni, cereţi celor care vor să participe la joc să spună 10 nume de persoane cunoscute de toată lumea.
Folosindu-vă de metoda amplasamentului, memoraţi cele 10 nume propuse.
Redaţi-le în ordinea în care au fost rostite.
(Nimeni nu vă împiedică să exersaţi înainte...!)

Itinerarul

Metoda amplasamentului ne permite să situăm informaţiile de memorat în *puncte strategice*, după un „itinerar" stabilit în prealabil.

Pe parcursul acestui itinerar este bine să ne alegem nişte *puncte de oprire* foarte clare : rolul lor este de a fixa noile date. Se stabileşte o corespondenţă între fiecare amplasament şi fiecare informaţie ce trebuie memorată. Prima fază constă în elaborarea unui itinerar, care, dacă e bine structurat şi conţine nişte indicii precise, devine un excelent „fir conducător" care facilitează *revenirea* informaţiilor în memorie.

Experimentul cercetătorului american Herbert Crovitz[4] ilustrează în ce măsură o listă de 32 de cuvinte (cuvinte simple, fără nici o legătură evidentă între ele, precum : *vapor, ceaşcă, munte, colier...*) este memorată în mod diferit de un grup de subiecţi voluntari (grupul de control) şi de un grup de iniţiaţi în principiile mnemotehnicii. Consemnul de care fiecare grup trebuia să ţină seama era ca respectivele 32 de cuvinte să fie reţinute în ordinea de pe listă. Pentru grupul de iniţiaţi în mnemotehnică, s-a trasat pe tablă un itinerar în 16 etape. Se citeşte întreaga listă, cîte un cuvînt la opt secunde.

Rezultatele sunt surprinzătoare : 27 de cuvinte din 32 (adică 85%) au fost redate de către grupul iniţiat în mnemotehnică, în ordinea de pe listă. Grupul de control, care a realizat experimentul fără a beneficia de asocieri de imagini sau amplasamente, a obţinut un scor de... 7 cuvinte, conform capacităţii medii de memorare♦.

♦ Vezi p. 15.

În metoda amplasamentului sînt de reţinut două aspecte importante :

- definirea cu precizie a punctelor de oprire pe itinerarul studiat ;
- memorarea corectă a acestor localizări, în vederea asocierii cuvintelor ce trebuie învăţate.

---

4. Herbert Crovitz, „Memorylocy in Artificial Memory", *Psychonomic Science*, 1969.

Exerciţiul 62a

Itinerarul

Observaţi toate indicaţiile menţionate pe planul arondismentului VIII din Paris. Imaginaţi un itinerar în acest cartier istoric, cu vreo zece puncte de oprire, succesiunea lor formînd o secvenţă logică în mintea dumneavoastră.

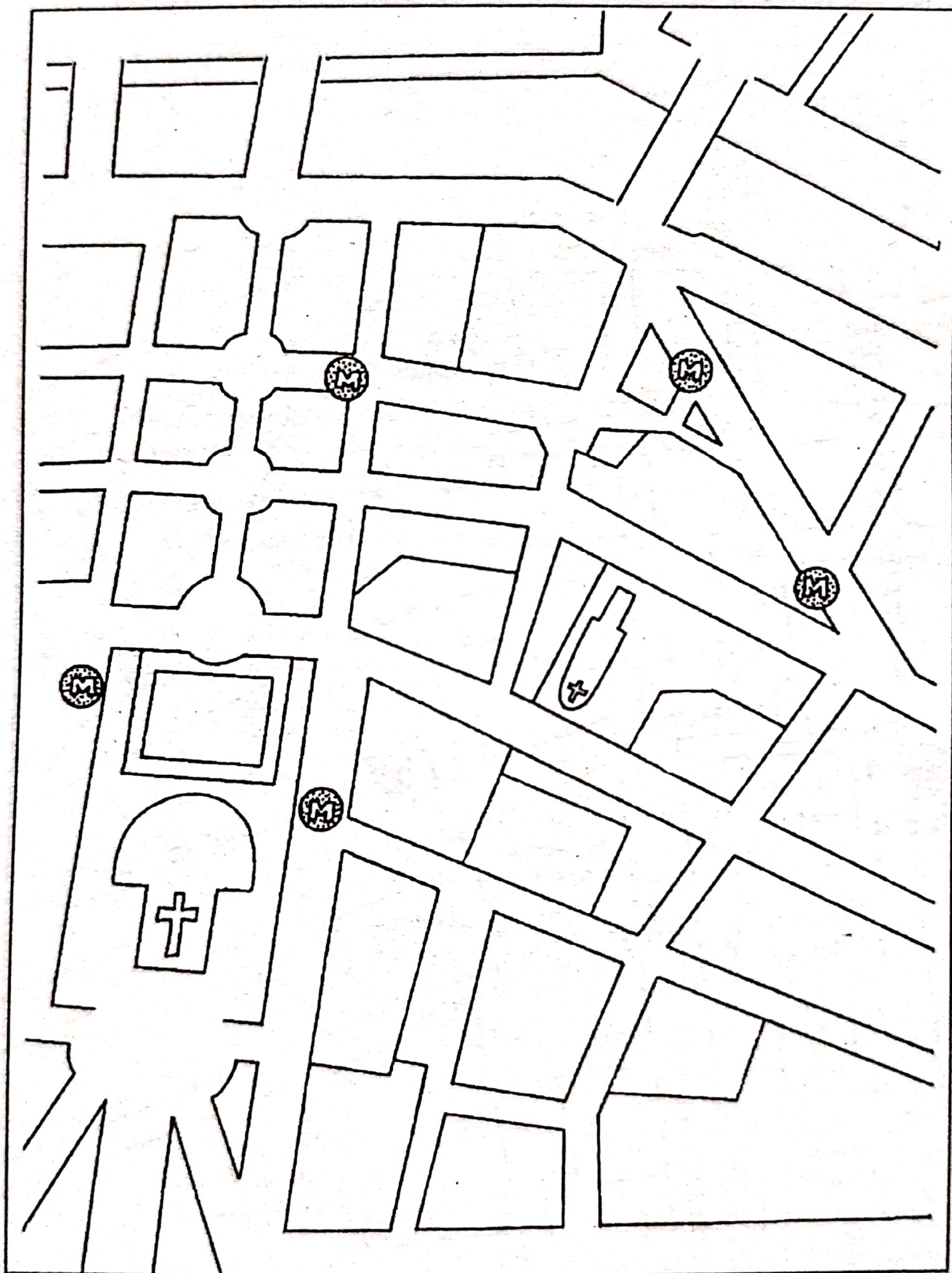
Piaţa Concorde
Muzeul Orangerie
Podul Invalizilor
Podul Alexandru al III-lea
Podul Concorde
Quai d'Orsay
Camera Deputaţilor
Invalides
Strada Universităţii
Adunarea Naţională
Bulevardul Turnului Maubourg
Ministerul Apărării
Bulevardul St. Germain
Strada Sf. Dominique
Solférino
Institutul de Geografie
Bazilica Sf. Clotilde
Strada Grenelle
Turnul Maubourg
Hotelul Invalizilor
Primăria
Strada Bellechasse
Ministerul Muncii
Ministerul Tineretului
Varenne
Ministerul Agriculturii
Biserica Domului
Strada Varenne
Muzeul Rodin
Piaţa Vauban
Hotelul Matignon
Bulevardul Invalizilor
Aleea Ségur
Aleea Breteuil
Aleea Villars
Liceu
Prefectura
Strada Vaneau
Strada Babilon

Acoperiţi harta cu o foaie de hîrtie şi treceţi la exerciţiul următor.

Exerciţiul 62b

Itinerarul

Cu un creion colorat, trasaţi pe planul de mai jos itinerarul pe care v-aţi propus să-l parcurgeţi în călătoria dumneavoastră imaginară.



Cu un creion de altă culoare, încercaţi să trasaţi itinerarul parcurs de un turist curios, ce ar dori să viziteze: Muzeul Orangerie – Piaţa Concorde – Podul Concorde – Staţia de metrou Adunarea Naţională – Ministerul Apărării – Staţia de metrou Solférino – Primăria – Bazilica Sf. Clotilde – Ministerul Muncii – Muzeul Rodin.

Aplicînd această metodă la exercițiul 63♦, ați putea – în mod normal – să memorați vreo zece monumente celebre din Europa.

♦ Vezi p. 128.

Metoda itinerarului ne permite să reținem cuvinte fără nici o legătură între ele. Spre deosebire de metoda lanțului sau a scenariului♦ – care „unesc" diferite elemente într-o înlănțuire logică sau imaginară –, într-un itinerar, fiecare cuvînt amplasat într-un loc este independent de cuvîntul care-l precedă sau de cel care-l urmează.

♦ Exercițiile 46 și 47, pp. 104-106.

Vă puteți antrena cu regularitate după această metodă, memorînd itinerare precise, cu aproximativ 10 opriri.

Ca să memorăm liste lungi de cuvinte amestecate de-a valma, putem stabili corespondențe între metoda amplasamentului și cea a cuvintelor familiare. Să luăm, ca exemplu de bază, „excursia în Europa"♦. Memorați cu atenție parcursul în zece etape, după care completați cele două coloane de la exercițiul 64a. Dacă primul cuvînt din prima coloană – pe care l-ați ales și trebuie să-l rețineți – este *ziar*, vă puteți imagina că prima oprire este la „mica Sirenă", pe care v-o închipuiți ambalată într-o foaie de ziar ; dacă al doilea cuvînt de memorat este *balansoar*, vi-l puteți imagina agățat de cel de-al doilea monument al itinerarului – Atomium – și așa mai departe, pînă la memorarea completă a primei coloane.

♦ Exercițiul 63.

Veți trece apoi la memorarea celei de-a doua coloane. Ca să puteți reuși, păstrați în memorie nu numai itinerarul parcurs în zece etape, ci și cele 10 cuvinte din prima coloană, apoi asociați acestora cuvintele din cea de a doua coloană. Dacă aceasta din urmă începe cu cuvîntul *umbrelă*, vă puteți imagina umbrela uriașă a unui negustor, pusă invers, în care se află, spre vînzare, mica sirenă „ambalată în hîrtie de ziar"...



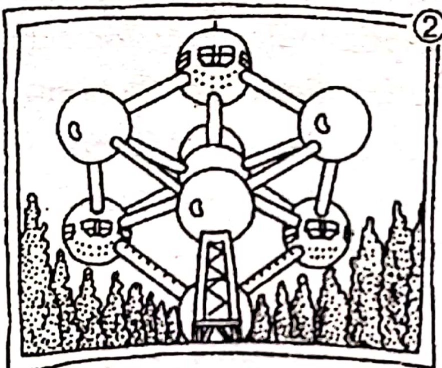
Exerciţiul 63a

Excursie în Europa

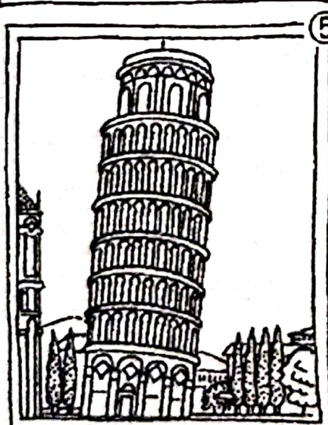
Priviţi cu atenţie aceste desene, timp de cîteva minute. Recunoaşteţi-le pentru a le memora.
Înainte de a trece la exerciţiul următor, acoperiţi desenele cu o foaie de hîrtie.



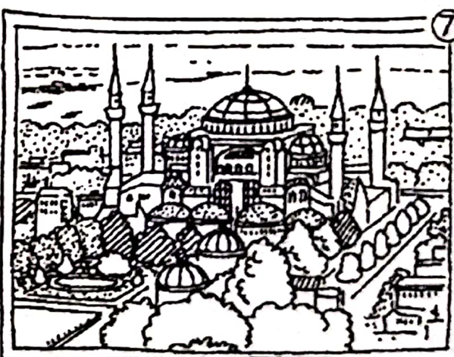


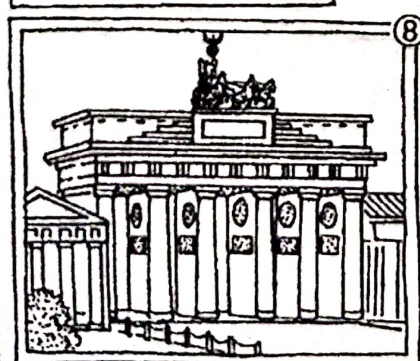


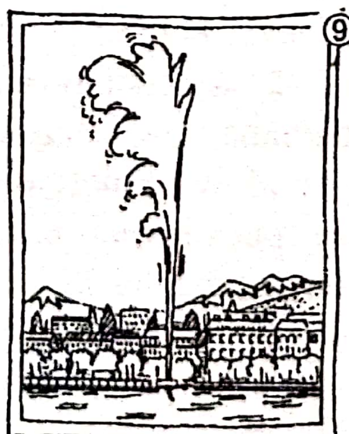


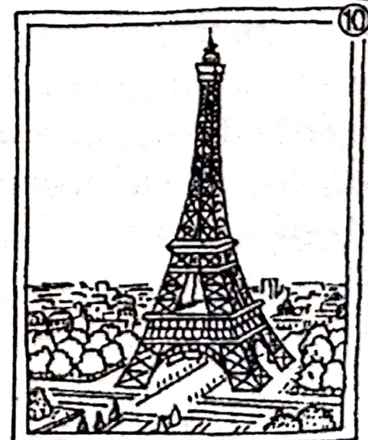








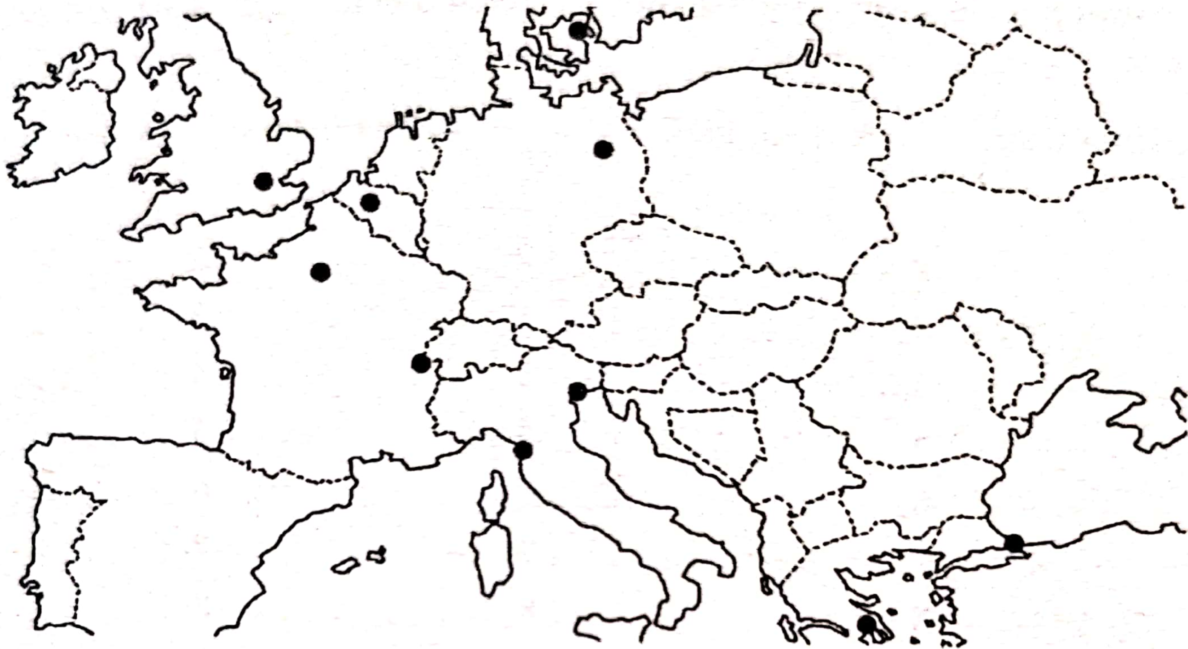




Exerciţiul 63b

Excursie în Europa

Amplasaţi elementele simbolice pe care le-aţi memorat în ţările lor de origine.



Exerciţiul 64a

Elaborarea progresivă

Alcătuiţi două liste cu cîte 10 cuvinte fiecare.

Prima listă	A doua listă
1	1 ....
2	2 ....
3	3 ....
4	4 ....
5	5 ....
6	6 ....
7	7 ....
8	8 ....
9	9 ....
10	10 ....

Ca să memoraţi cele 20 de informaţii, fiecare oprire din itinerar trebuie asociată mai întîi cu unul dintre cuvintele din prima listă, apoi cu cîte un cuvînt din cea de-a doua listă (procedeul este descris mai sus).
Recitiţi ce-aţi scris, apoi acoperiţi exerciţiul cu o foaie de hîrtie.
Ne întîlnim la exerciţiul următor !

Exerciţiul 64b

Elaborarea progresivă (în aceeaşi zi)

Reconstituiţi cele două coloane de cuvinte.

Prima listă	A doua listă
1	1 . . . .
2	2 . . . .
3	3 . . . .
4	4 . . . .
5	5 . . . .
6	6 . . . .
7	7 . . . .
8	8 . . . .
9	9 . . . .
10	10 . . . .

Notaţi, în cadrul exerciţiului 64e, numărul de cuvinte pe care vi le-aţi amintit azi.
Apoi acoperiţi exerciţiul cu o foaie de hîrtie.

Exerciţiul 64c

Elaborarea progresivă (a doua zi)

Reconstituiţi cele două coloane de cuvinte.

Prima listă	A doua listă
1	1 . . . .
2	2 . . . .
3	3 . . . .
4	4 . . . .
5	5 . . . .
6	6 . . . .
7	7 . . . .
8	8 . . . .
9	9 . . . .
10	10 . . . .

Notaţi, în cadrul exerciţiului 64e, numărul de cuvinte pe care vi le-aţi amintit azi.
Apoi acoperiţi exerciţiul cu o foaie de hîrtie.

Memorînd cele două liste asociate unui itinerar, de fapt aţi memorat 30 de informaţii foarte diverse! Eficienţa acestei metode este remarcabilă, putînd fi obţinute rezultate pozitive chiar şi în timp. Ca distracţie, verificaţi-vă capacitatea de memorare după o zi, de exemplu, apoi după o săptămînă (exerciţiile 64b-64e).

Şi totuşi, metoda amplasamentului nu este universală, în sensul că ea nu corespunde mecanismelor de gîndire ale tuturor oamenilor.

Unele persoane, în forul lor interior, sînt de părere că metoda e complicată şi preferă să-şi păstreze vechile obiceiuri de memorare... sau să adopte o altă strategie, cum ar fi cea a lanţului. Bineînţeles, de fiecare dintre noi depinde să alegem mijloacele care ni se par mai potrivite situaţiei şi propriilor posibilităţi.

Exerciţiul 64d

Elaborarea progresivă
(după o săptămînă)

Reconstituiţi cele două coloane de cuvinte:

Prima listă	A doua listă
1	1 . . . .
2	2 . . . .
3	3 . . . .
4	4 . . . .
5	5 . . . .
6	6 . . . .
7	7 . . . .
8	8 . . . .
9	9 . . . .
10	10 . . . .

Notaţi, în cadrul exerciţiului 64e, numărul de cuvinte pe care vi le-aţi amintit azi (Acum puteţi verifica corectitudinea redării, confruntînd ce aţi scris cu listele iniţiale).

Exerciţiul 64e

Elaborarea progresivă
(elemente de comparaţie)

Număr de cuvinte reţinute	Prima listă	A doua listă
În aceeaşi zi	☐	☐
A doua zi	☐	☐
După o săptămînă	☐	☐

Memorarea cu ajutorul metodei amplasamentului

1. Creaţi-vă un itinerar cu etape precise.
2. La fiecare popas, vizualizaţi imaginea cît se poate de clar.
3. Memoraţi, o dată pentru totdeauna, itinerarul.
4. Stabiliţi o corespondenţă marcantă între fiecare element nou şi amplasamentul propriu.

Chiar dacă unii dintre noi avem rezerve cu privire la metoda amplasamentului, n-ar strica totuşi să o încercăm, măcar din amuzament!

Cuvintele-cheie

Cuvintele-cheie funcţionează ca nişte indicii de recuperare şi permit reconstituirea temei iniţiale.

Sînt elevi sau studenţi care-şi pregătesc „fiţuici", de frică să nu pice la examen. De fapt, dacă aceste „fiţuici" sînt bine structurate, tînărul nici nu mai are nevoie de ele, deoarece, rezumînd cursul, capitolul sau lecţia în scris, el a extras ideea principală şi celelalte coordonate.

Consecinţa practică a acestei anecdote este că, pentru a ne îmbunătăţi procesul de redare, trebuie să alegem cu multă grijă „cuvintele-cheie". Fiecare cuvînt-cheie rezumă o idee principală sau una secundară. Ele au rolul unor indicii care ajută memorarea, iar evocarea lor declanşează amintirea ideilor respective.

Luarea notițelor

Luăm notiţe în diverse ocazii : la o conferinţă, la o reuniune profesională, la un curs.

Însă luarea notiţelor nu înseamnă transcrierea cuvînt cu cuvînt a discursului oratorului. Obiectivul este acela de a folosi notiţele mai tîrziu, ca un plan de rememorare... Altfel, mai degrabă am folosi o înregistrare pe bandă magnetică !

Luarea de notiţe trebuie să fie eficientă

Pentru ca notiţele să poată folosi la ceva, trebuie să recurgem la două strategii :

- *reformularea* : pentru ca notiţele să ne ajute la memorare, trebuie să folosim propriile noastre cuvinte – numai aşa ne vom însuşi bine mesajul. Nu trebuie neapărat să utilizăm alte cuvinte pentru a exprima acelaşi lucru, ci să putem alege esenţialul, eliminînd repetiţiile din discurs ;
- *aşezarea în pagină* : ca să putem citi notiţele pe care le luăm, trebuie să le organizăm. Ele trebuie să fie clare, pentru a uşura lecturarea lor în vederea reactivării informaţiilor (revizuirea notelor).

Informaţiile trebuie să fie bine structurate şi judicios aşezate în pagină. Opiniile personale trebuie separate de informaţiile propriu-zise. În partea de sus a paginii trebuie să scriem data, subiectul, originea informaţiilor♦. E bine să utilizăm două pagini faţă în faţă : pe cea din stînga să notăm discursul, subliniind titlurile, reliefînd părţile esenţiale, iar pe cea din dreapta putem desena schemele.

♦ Dacă e vorba de o conferință, un curs...

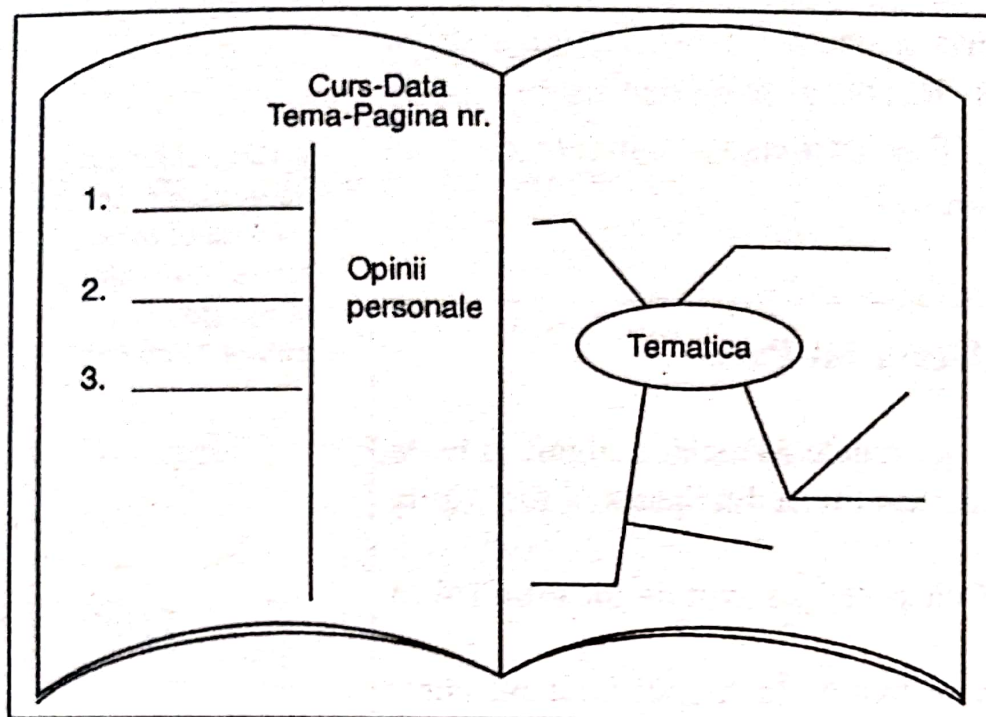


Figura 14
Un exemplu de notiţe eficiente

Sistemul CCUCCPP

Sistemul mnemotehnic CCUCCPP este foarte practic pentru structurarea notiţelor şi elaborarea unui plan de rememorare.

Fiecare literă corespunde iniţialei unei întrebări : Cine (face) ? Ce ? Unde ? Cînd ? Cum ? Pentru cine ? Pentru ce ?

În practică, cele 7 întrebări ale sistemului CCUCCPP ne permit să aflăm :

1. Cine ?	Subiectul acţiunii.
2. Ce ?	Acţiunea.
3. Unde ?	Locul.
4. Cînd ?	Timpul, epoca.
5. Cum ?	Mijloacele, modalitatea.
6. Pentru cine ?	Scopul.
7. Pentru ce ?	Cauza.

Să exemplificăm felul cum acţionează sistemul CCUCCPP în cazul unei povestiri, *Iliadă şi Odiseea*[5].

5. Georges Chandon, *Contes et récits tirés de „l'Iliade et l'Odyssée"*, Nathan (1941), Pocket (1994).

Cînd Homer a scris această povestire (între secolele VIII şi VII î.Hr.), Războiul troian se terminase de aproape trei secole♦. Dar cunoaşteţi cauzele care au declanşat Războiul troian?

♦ Războiul troian datează din epoca civilizației miceniene, care ajunge la apogeu în jurul anului 1250 î.Hr.

Judecata lui Paris

Grecii vor să-l răzbune pe regele Menelaos, jignit grav de un troian: soţia sa, frumoasa Elena din Sparta, a fost răpită de Paris, prinţul Troiei.

Legenda ne spune însă că şi zeii au avut de jucat un rol în această poveste.

Să ne întoarcem puţin în trecut. În timpul unui banchet, Discordia[6] aruncă un măr de aur în mijlocul mesenilor şi declară că el va aparţine celei mai frumoase zeiţe. Temători, invitaţii refuză să facă vreo alegere. Zeiţele care participă la concurs încep să se neliniştească. Hera, soţia cicălitoare şi geloasă a lui Zeus, Atena, zeiţa înţelepciunii şi a victoriei, Afrodita, zeiţa dragostei şi a frumuseţii, toate doreau să fie alese.

Pînă la urmă, exasperat, Zeus ceru părerea prinţului Paris, considerat cel mai frumos bărbat din vremea sa.

Zeiţele încercară să-l cumpere cu felurite cadouri.

Paris se hotărî pînă la urmă s-o încoroneze pe Afrodita, care îi promisese dragostea celei mai frumoase femei din lume, Elena din Sparta.

Paris porni de îndată spre acest oraş, unde regele Menelaos îl primi cu toate onorurile. Profitînd însă de una dintre plecările regelui, prinţul o răpi pe regină şi o conduse în palatul său din Troia.

Menelaos începu prin a trimite ambasadori la tatăl lui Paris, bătrînul rege Priam, dar în zadar: tînărul prinţ dorea să o păstreze pe Elena, iar troienii credeau că zidurile oraşului erau destul de puternice ca să-i apere de războinicii greci. Ambasadorii eşuară în misiunea lor.

Războiul devenise inevitabil.

6. Discordia – zeiţa vrajbei (n.t.).

Exerciţiul 65

Războiul troian

Răspundeţi la următoarele întrebări :

1. Cine ?

....

2. Ce (face) ?

....

3. Unde ?

....



4. Cînd ?

....

5. Cum ?

....

6. Pentru cine ?

....

7. Pentru ce ?

....

☞ (soluţia la p. 179)

Încercaţi să aplicaţi aceste 7 întrebări la tot ce citiţi. Veţi constata ce bine înţelegeţi şi reţineţi totul ! La fel de bine, puteţi întrebuinţa acest sistem atunci cînd urmăriţi o povestire, rezumaţi o aventură sau un film.

Rezumatul

Metoda clasică de realizare a rezumatului unui curs sau al unei conferinţe constă în reformularea conţinutului discursului.

Rezumatul joacă rolul unui plan de recuperare. Textul îşi păstrează întreaga specificitate, adică reliefează informaţia, este explicit, face comentarii şi ilustrează prin exemple.

Pentru realizarea unui bun rezumat sînt indispensabile trei etape :

- Lecturarea textului în întregime, o dată sau de două ori.
- Reperarea structurii textului (diferenţierea părţilor componente).
- Utilizarea cuvintelor-cheie pentru fiecare parte.

Schemele

O altă strategie de recuperare a datelor constă în întocmirea unor grafice sub forma unei *scheme ramificate* (fig. 15) sau a unei *scheme euristice*♦ (fig. 16).

În schema ramificată, ideile se organizează de la general la particular, oferind o viziune globală asupra informaţiei.

♦ Schema euristică favorizează descoperirea prin ea însăşi. Din grecescul *eureka*, „am găsit".

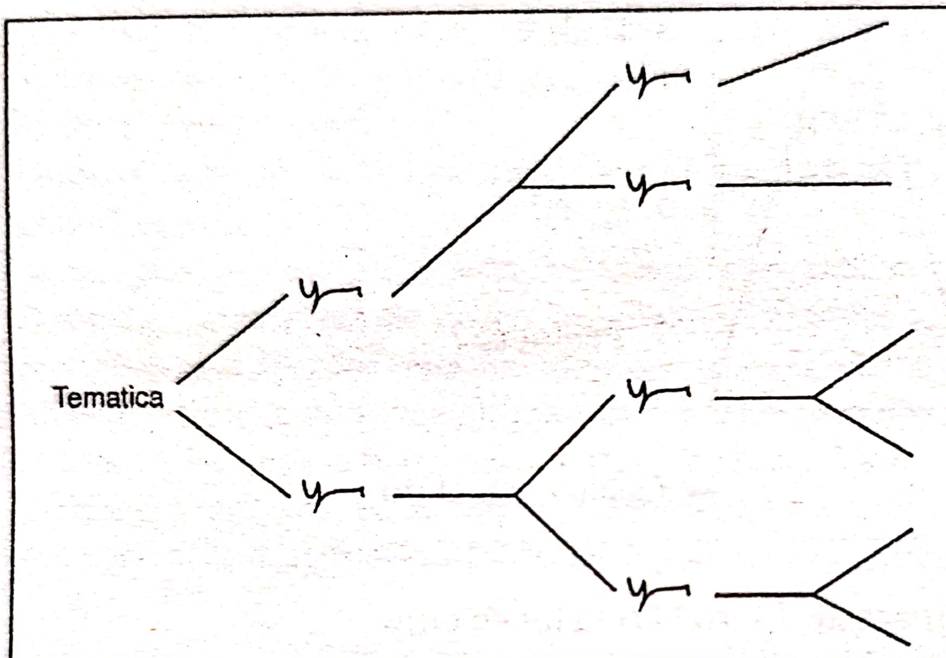


Figura 15
Schema ramificată

Schema euristică ne permite să urmărim contururile unui gînd. În centrul schemei este plasată tema centrală ; ideile-cheie care o caracterizează sînt dispuse

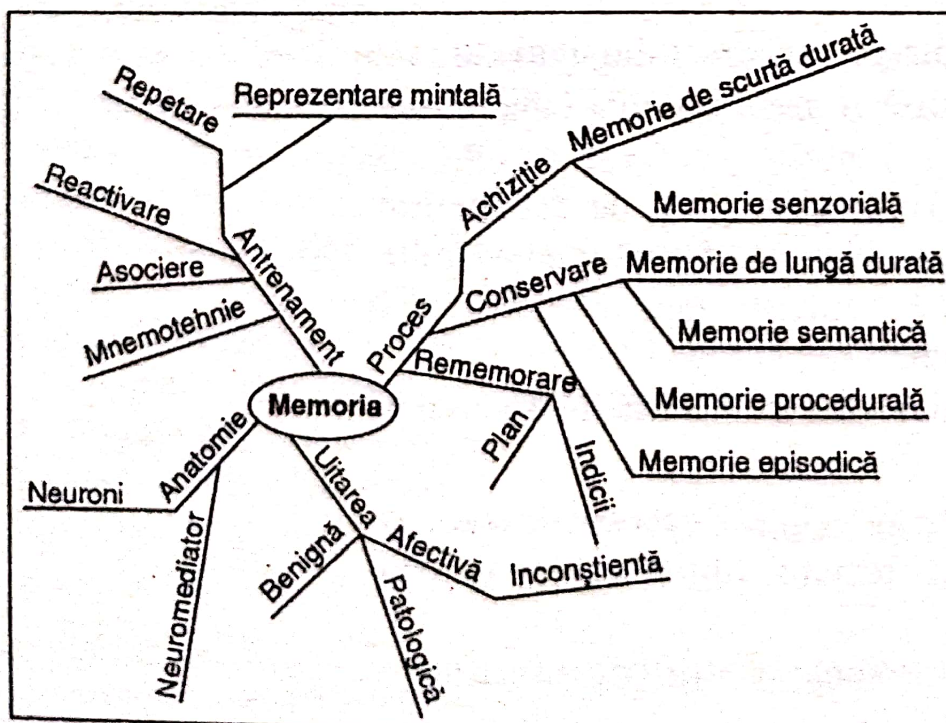


Figura 16
O schemă euristică avînd drept temă „memoria"

în jurul ei, pentru a o defini mai bine. Este o schemă care se construieşte prin asocieri de idei.

Pentru Tony Buzan[6], metoda schemelor euristice favorizează o memorie dinamică şi un demers creativ.

Întocmirea unei scheme euristice se bazează pe trei activităţi :

- plasarea ideii principale în centrul schemei ;
- notarea unui singur cuvînt pe linie, cu majuscule (pentru a fi lizibil) ;
- amplasarea ideilor noi într-o ramificaţie, în funcţie de asocierile de idei pe care le facem.

Acest tip de schemă prezintă numeroase avantaje, deoarece permite mai ales definirea cu claritate a ideii principale, sublinierea punctelor importante situate aproape de centru (de tema principală), leagă conceptele cu ajutorul unor săgeţi (asocieri de idei), facilitează rememorarea şi, în plus, favorizează reflecţia şi creativitatea.

6. Tony Buzan, *Une tête bien faite*, Éditions d'Organisation, Paris, 1995.



MEMORIA ȘI CORPUL

Capitolul 6

Dietetica memoriei

- Alimentaţia
- Somnul
- Ritmul învăţării

Capitolul 7

Aspectele biologice ale memoriei

- Ce ştim despre creier ?
- Influenţa vîrstei
- Diferenţele dintre indivizi

Capitolul

6

DIETETICA MEMORIEI

Cele mai importante funcţii teoretice ale memoriei – prezentate în prima parte a acestei lucrări – sînt înglobate într-un ansamblu mai larg, cel al individului.

Ca să facă faţă muncii intelectuale, organismul are nevoie de energie, pe care şi-o ia atît din aportul zilnic de alimente, cît şi din timpul afectat odihnei, alternînd perioadele de veghe cu cele de somn.

Deoarece organismul este un *tot funcţional*, procesul de memorare este influenţat de mai mulţi factori: vîrsta, sexul♦, somnul, alimentaţia şi diverşi factori „dietetici"♦ care intervin în capacitatea de învăţare şi de rememorare a unor amintiri.

♦ Vezi p. 168.

♦ Dietetica: din punct de vedere etimologic – în sensul larg al cuvîntului –, înseamnă „mod cumpătat de viaţă", sănătate fizică, mentală, corporală şi igienă alimentară.

➢ Alimentaţia

O alimentaţie sănătoasă poate răspunde nevoilor organismului, cum ar fi:

- *Nevoia energetică*: este acoperită de o alimentaţie variată, bogată în glucide, proteine şi lipide, elemente ce aduc energia necesară menţinerii vieţii şi compensează cheltuielile energetice ale organismului.
- *Nevoia recuperatorie*: constă în consolidarea, refacerea şi protecţia ţesuturilor; vitaminele, mineralele, apa şi elementele nutritive au o acţiune plastică asupra organismului.

Deşi consumă puţine calorii, creierul are în permanenţă nevoie de energie. Necesităţile sale energetice variază în funcţie de vîrsta, de activităţile desfăşurate de fiecare individ, precum şi de diversele momente ale zilei, şi sînt acoperite în special prin arderea glucozei.

O alimentație sănătoasă

Glucidele

Zaharurile constituie o sursă de energie care intră cu rapiditate în circuitul vital. Distingem:

- *Zaharuri cu asimilare rapidă*, care se regăsesc în produse dulci, cum ar fi: mierea, dulceaţa, limonadele, unele fructe şi legume. Avantajul acestor tipuri de zaharuri este că eliberează o cantitate de energie utilizată cu rapiditate în hrănirea celulelor creierului♦.
- *Zaharuri cu asimilare lentă* (amidonul), pe care le găsim în cartofi, orez, legume uscate, rădăcinoase, cereale... Acestea îşi eliberează energia mai încet şi la intervale regulate, însă în mod continuu. În plus, aceste tipuri de zaharuri constituie şi o sursă de vitamine şi minerale.

♦ Vorba aceea: „După o lovitură, e suficientă o bucățică de zahăr și ești ca nou!".

Proteinele

Proteinele sînt principalele elemente care stau la baza celulelor şi care permit refacerea şi întreţinerea ţesuturilor.

Ele se găsesc în carne de vită, de pasăre, măruntaie, peşte, ouă, în unele legume boabe, cum ar fi soia. De asemenea, produsele lactate sînt şi ele bogate în proteine.

Trei reguli elementare de alimentaţie

1. Un *mic dejun copios*, care constituie rezervele alimentare necesare pentru toată ziua.
2. *Să mîncăm puţin din toate*, ca să echilibrăm raţiile alimentare.
3. *Să evităm sedentarismul*, corpul avînd nevoie să-şi ardă energia conţinută în alimente.

Lipidele

Produsele bogate în grăsimi luptă împotriva pierderii energiei calorice din organism. Ele furnizează o parte din energia necesară omului şi permit transformarea vitaminelor A, D şi E în substanţe asimilabile de organism.

Calciul şi fosforul

Calciul şi fosforul joacă un rol important în activitatea cerebrală.

Calciul are ca efect diminuarea excitabilităţii neuro-musculare provocate de acţiunea sodiului şi a potasiului, aceste două elemente fiind responsabile de propagarea influxului nervos.

Cît despre fosfor, rolul său este de a regla nivelul calciului în organism.

Magneziul

Magneziul intervine în metabolismul fosforului şi al calciului (să ne amintim că organismul este un tot funcţional !).

Magneziul exercită o acţiune sedativă şi înlesneşte echilibrarea excitaţiilor nervoase. Lipsa lui din alimentaţie provoacă diverse tulburări, cum ar fi iritabilitatea şi oboseala intelectuală.

Magneziul se găseşte în legume, fructe uscate, cacao...

Ciocolata este un foarte bun stimulent al sistemului nervos şi, consumată în cantităţi moderate, este foarte utilă în efortul intelectual.

Vitaminele

Vitamina B este, fără îndoială, cea mai folositoare pentru creier. Ea asigură transmiterea influxului nervos, uşurează efortul cerebral şi ameliorează capacitatea de memorare. În afară de aceasta, vitamina B_6 calmează starea de nervozitate. O găsim în mari cantităţi în

boabele de grîu, în drojdia de bere, în gălbenuşul de ou, în ficat, legume verzi, nuci, alune şi iaurt.

Vitamina C nu pare să aibă un rol direct asupra mecanismului cerebral. Activitatea sa este mult mai generală şi constă mai ales în prevenirea surmenajului – atît muscular, cît şi psihic.

Exemplu

Albert-François Creff ne oferă formula unei mese echilibrate: „421 GLP"[1]. Fiecare masă trebuie să ne aducă:

4 părţi **G** (Glucide),
2 părţi **P** (Proteine),
1 parte **L** (Lipide).

Autorul explică faptul că alimentaţia trebuie diversificată, conform dictonului: „Cîte puţin din toate, şi din puţin cît am nevoie".

Exemplu:

	G	P	L
Suc de fructe (crudităţi)	1		
Pîine (amidon)	1		
Unt			1
Ou fiert moale		1	
Compot (aliment fiert)	1		
Iaurt		1	
Zahăr	1		
Apă + ceai sau cafea	0	0	0
	4	**2**	**1**

Vitamina D facilitează metabolismul calciului. Ea se găseşte în peştele oceanic şi în cacao.

1. Albert-François Creff, *La Diététique*, PUF, Que Sais-je?, Paris, 1987.

Exercițiul 66

Un dejun 421 GPL

Alcătuiți-vă un prînz respectînd formula 421 GPL.

Porția variază, desigur, de la un individ la altul. Însă apetitul nostru este cam același în fiecare zi, iar cantitățile de alimente aproximativ egale.



4 părți glucide
1 porție de crudități . . . .
1 porție de fiertură . . . .
1 porție de zaharuri cu asimilare lentă . . . .
1 porție de zaharuri cu asimilare rapidă . . . .

2 părți proteine
1 porție de proteine din lactate (lapte, brînză, iaurt)
1 porție de proteine din produse nelactate . . . .

1 parte lipide
1/2 porție de origine animală . . . .
1/2 porție de origine vegetală . . . .

„Otrăvurile" memoriei

Atunci cînd ne solicităm capacitatea de gîndire sau de memorare, ni se întîmplă uneori să recurgem la diverși *excitanți* ai sistemului nervos. Aceștia stimulează un efort intelectual de moment și înviorează – pentru scurt timp – capacitățile de concentrare și de memorare.

Calmantele, dimpotrivă, reglează tensiunea nervoasă, emoția sau starea de neliniște provocate de stresul pe care-l avem înaintea unui examen sau a unui proiect important. Folosirea frecventă a acestor substanțe

antrenează dependenţa fizică, o dată cu mărirea dozei consumate.

Să vedem doar cîteva dintre ele :

Cofeina

Poate constitui un „bun” stimulent cerebral. Inofensivă în doze mici, cofeina devine periculoasă dacă e consumată în exces ; poate provoca insomnii şi palpitaţii cardiace.

Se găseşte îndeosebi în cafea, ceai, Coca-Cola.

Nicotina

Este un excitant cu efect rapid. Pe termen scurt, acţiunea sa e stimulativă, însă pe termen lung provoacă tulburări de memorie.

Tabagismul determină o stare de nervozitate şi diminuarea nivelului de oxigen din sînge, ceea ce este deosebit de dăunător pentru celulele nervoase, deci pentru oxigenarea creierului.

Alcoolul

Consumat adesea pentru a depăşi stările de nelinişte, alcoolul prezintă numeroase riscuri fizice şi psihice. Excesul de alcool duce la pierderea capacităţii de a memora noi informaţii, la agravarea progresivă a momentelor de „lapsus”, la o stare de confuzie spaţio-temporală şi la halucinaţii.

Tranchilizantele

Calmantele şi somniferele nu trebuie folosite decît sub stricta supraveghere a medicului. Utilizate în mod raţional, ele dau rezultate bune ; însă nu trebuie luate decît foarte rar, în caz de absolută nevoie.

Tranchilizantele au efect sedativ, afectînd comportamentul cotidian : mişcări încete şi necoordonate, dificultăţi de concentrare, tulburări de memorie... Toate acestea apar încă de la începutul tratamentului.

Consumul abuziv al acestor substanţe poate antrena o stare de amnezie, declanşată după cîteva ore♦.

Devine clar că, în perioadele de învăţare, nu este indicat să recurgem la aceste produse ca să ne destindem : ne-am perturba procesul de achiziţionare a cunoştinţelor şi de fixare a acestora în memoria de lungă durată.

♦ Se vorbește, în acest caz, de amnezie anterogradă: uitarea progresivă a întîmplărilor survenite în urma unei afecțiuni ce slăbește procesul de memorare a faptelor recente, în raport cu amintirea celor mai vechi.

➢ Somnul

Începînd cu 1953, studiile despre somnul la om şi la animale devin tot mai numeroase. Cu ajutorul electroencefalogramei♦, putem înregistra fluxul electric emis de creier. În acest fel, putem observa modificările existente la nivelul creierului, între starea de veghe şi cea de somn. În starea de veghe, traseul se caracterizează printr-o succesiune de unde rapide. În schimb, în timpul somnului, pulsaţiile electrice încetinesc progresiv şi traseul se caracterizează prin unde lente.

♦ Măsurarea și înregistrarea potențialului electric prin intermediul unor electrozi aflați în contact cu pielea capului. Înregistrarea grafică a activității cerebrale se numește electroencefalogramă.

Cercetările au permis identificarea a două faze de somn : somnul cu unde lente şi cel cu unde rapide ; ambele faze au cinci stadii.

Prima fază – somnul cu unde lente – cuprinde primele patru stadii :

- *stadiul I* : perioadă de adormire ;
- *stadiile II şi III* : perioade de somn lent ;
- *stadiul IV* : perioadă de somn profund.

La aproximativ şaizeci de minute de la adormire, traseul electroencefalogramei se modifică şi indică o activitate importantă : persoana adormită intră atunci în *stadiul V* – somnul cu unde rapide sau somnul paradoxal. În cursul acestei faze se observă numeroase paradoxuri. Activitatea cerebrală este intensă, celulele nervoase prezintă excitaţii analoage stării de veghe, la fel şi neuronii motori, care generează activitatea musculară. Totuşi, singura mişcare perceptibilă este cea a globilor oculari : mişcările oculare rapide (MOR) contrastează cu o slăbire cvasi-totală a tonusului

organismului. Muşchii se relaxează dintr-o dată, iar dacă persoana adormită este aşezată pe un scaun, poate cădea.

Cele cinci stadii se succed în mod ciclic în decursul unei perioade de somn: pe timpul unei nopţi se înlănţuie 4 sau 5 cicluri. Observăm că perioada de somn profund (stadiul IV) descreşte pe măsură ce somnul este prelungit, iar faza somnului paradoxal (stadiul V) creşte.

Somnul paradoxal

Se pare că somnul paradoxal joacă un rol esenţial în funcţiile cele mai complexe ale creierului: meditaţia, gîndirea, învăţarea şi memorarea. Nou-născutul îşi petrece cam 50% din timpul de somn în faza paradoxală. La adult, această fază nu reprezintă mai mult de 20-25%.

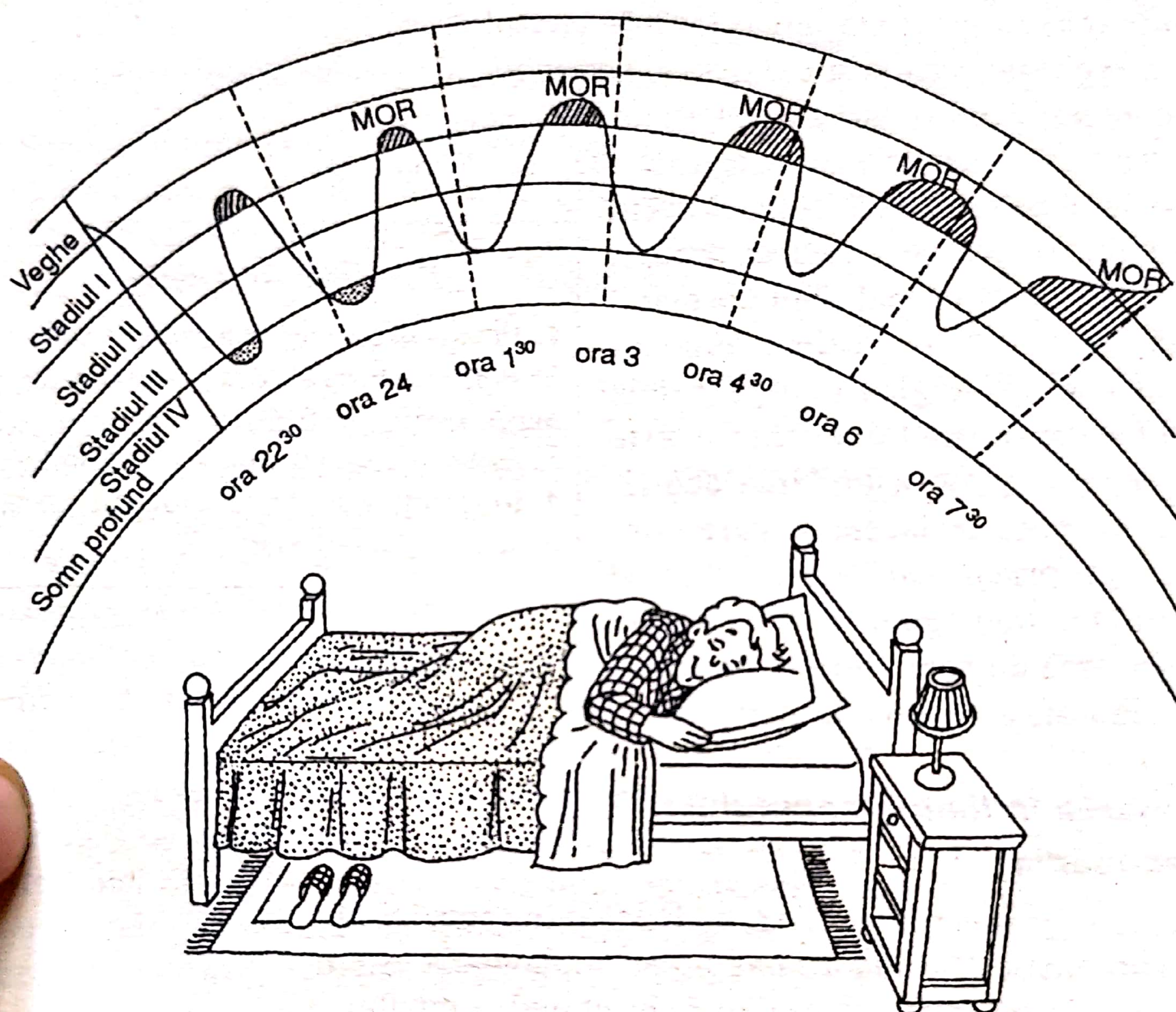
Înţelepciunea populară ne învaţă că „primul somn este cel mai sănătos” şi că „somnul de dinaintea miezului nopţii este cel mai bun”. Ea este confirmată de prezenţa celor două stadii de somn profund (IV şi V) pe parcursul primelor cicluri ale nopţii. De asemenea, se observă că aceste stadii dispar mai tîrziu.

Visele se produc mai ales în timpul somnului paradoxal (stadiul V). Atunci cînd o persoană este privată în mod sistematic de acest somn, fiind trezită chiar la începutul acestui stadiu, se va plînge a doua zi că a dormit prost... chiar dacă somnul a durat 12 ore. În timpul unor experienţe de laborator, somnul pacienţilor a fost perturbat în mod voit: în cîteva zile, ei au devenit nervoşi, iar memoria le-a slăbit. Rezultatele acestor studii ne conduc la concluzia că *somnul paradoxal are un rol foarte important în fixarea şi integrarea informaţiilor* culese în timpul zilei. De altfel, se pare că organismul are nevoie de o perioadă mai mare de somn atunci cînd are de învăţat mai mult.

Ca urmare, trebuie să ne ferim de medicamente care ne induc somnul... însă perturbă calitatea ciclurilor! Nu trebuie nici să facem abuz de cafea, care ne ţine treji şi ne scurtează durata nopţii; într-adevăr, perioadele de somn paradoxal sînt mai importante la sfîrşitul nopţii.

O noapte de somn tipică la adult (hipnogramă♦)

Se observă că stadiul IV nu se repetă decît de două ori şi că faza MOR creşte în timpul nopţii.



♦ Reprezentare grafică a somnului, pe parcursul unei nopţi.

Efectele benefice ale somnului profund asupra memoriei

Încă de la începutul secolului, cercetătorii americani au demonstrat că, dacă o perioadă de învăţare este urmată de somn, performanţele în faza de rememorare sînt mult îmbunătăţite. Una dintre cele mai eficace strategii pare să fie revizuirea informaţiilor de reţinut, seara, în pat, înainte de a adormi : procesele de consolidare şi de integrare a acestor informaţii vor fi favorizate de somn.

În prima parte a nopţii şi mai ales în faza somnului cu vise, creierul „înoată” în senzaţii şi evenimente de peste zi. Dacă, în cursul experimentelor, subiectul este trezit şi i se cere să povestească ce a visat, vom constata o legătură directă între vis şi evenimentele trăite recent. Amintirile se gravează într-o fază de consolidare.

Integrarea are loc spre sfîrşitul somnului, perioadă în care noile informaţii sînt integrate în episoadele deja existente în memoria de lungă durată. De aceea, nu trebuie să ne surprindă faptul că avem de multe ori acelaşi vis sau că aceeaşi temă revine în timpul unui coşmar.

Somnul nu reprezintă doar o necesitate fiziologică indispensabilă odihnei organismului nostru : el este responsabil şi de asimilarea achiziţiilor pe care le facem şi care constituie propria noastră personalitate şi identitate. Înţelegem, astfel, pentru ce privarea de somn atrage după sine depersonalizarea individului, tulburări de memorie şi de caracter.

Profitaţi de somn !

1. Fixaţi-vă aceeaşi oră pentru culcare.
2. Beţi mai bine un ceai calmant, după masă, decît o cafea.
3. Evitaţi consumul regulat de somnifere.
4. Revizuiţi, înainte de a adormi, ce-aţi învăţat în timpul zilei.

Învățarea în timpul somnului : hipnopedia

Aşa cum îşi imaginează Aldous Huxley în romanul său de anticipaţie *Minunata lume nouă*, hipnopedia este o tehnică de învăţare inconştientă, în timpul somnului.

În realitate, pentru a face o persoană adormită să memoreze nişte date înregistrate pe casetă, cercetătorul plasează un casetofon alături de subiect. Experienţele demonstrează că numai perioada de somn uşor (perioada de adormire) poate fi propice memorării ; individul cufundat într-un somn profund nu mai asimilează noile cunoştinţe.

Dar trebuie, şi în acest caz, să fim foarte atenţi : faza de somn uşor este foarte scurtă, iar stimulii sonori sînt percepuţi de receptorii auditivi, perturbînd astfel calitatea somnului (evident, pentru a ne putea odihni, trebuie să ne ferim de zgomot şi de lumină).

➢ Ritmul învățării

Pentru ca munca noastră să fie eficientă, trebuie mai întîi să ştim de cît timp dispunem, ca să ne putem delimita cîmpul şi strategia de lucru.

Să ne împărțim bine timpul de lucru

E nevoie de timp pentru ca informaţiile să fie asimilate şi integrate în cadrul cunoştinţelor dobîndite anterior. Memorarea în grabă sau în stare de tensiune nu poate fi una de calitate.

Trei sfaturi pentru o bună memorare

1. Să ne *concentrăm atenţia*, ca să percepem şi să dăm un sens informaţiei de memorat : să ne creăm reprezentări mintale.
2. Să ne rezervăm un timp de *pauză* în decursul unei şedinţe de lucru ce durează mai mult de o oră.
3. Să *repetăm* ceea ce am acumulat, după terminarea pauzei.

Încă din 1897, Jost[2] sublinia importanţa organizării timpului în cadrul unei şedinţe de lucru. El recomanda introducerea unei pauze în cursul unui exerciţiu, dacă acesta dura mai mult de o oră.

Numeroşi cercetători confirmă azi acest lucru : e mai uşor să memorezi alternînd momentele de lucru cu momentele de pauză (*învăţare fragmentată*). Zece minute de pauză în cursul unei şedinţe de lucru de o oră favorizează reţinerea informaţiilor : în timpul pauzelor, creierul clasează şi înregistrează datele în memoria de lungă durată. Atunci cînd sarcina de lucru este mai simplă, putem renunţa la beneficiul momentelor de întrerupere, practicînd şedinţe de lucru fără pauză (*învăţare comasată*). După fiecare pauză, repetarea cunoştinţelor învăţate permite verificarea nivelului de performanţă atins în cursul şedinţei anterioare şi controlarea înregistrării datelor, consolidînd în acelaşi timp amprenta mnezică.

Pauzele evită scăderea atenţiei, permit destinderea musculară şi intelectuală.

Aşadar, atenţie ! Ca să ne putem asigura eficienţa învăţării, nu trebuie să ne punem pe treabă în ultima clipă !

---

2. Citat de César Florès, *La mémoire*, PUF, Que Sais-je ?, Paris, 1992.

Să practicăm destinderea și relaxarea

Confundăm de multe ori *concentrarea* cu o stare de *tensiune musculară*: crisparea muşchilor gîtului, maxilare încordate... Dimpotrivă, relaxarea şi destinderea ne fac disponibili pentru exerciţiile de memorare.

Fragmentarea învățării

În funcţie de condiţiile de care dispunem – timp, importanţa şi dificultatea sarcinii... –, trebuie să adoptăm o strategie *rentabilă*. Memorarea prin repetiţie se poate aplica în cazul unei învăţări globale sau parţiale.

Învăţarea globală

Metoda de învăţare globală, care ne indică să parcurgem dintr-o dată întreg ansamblul de informaţii, ne permite să percepem relaţiile şi raporturile dintre părţi şi întreg. În acest fel, datele încep să se structureze, înscriindu-se într-un plan, ideile-cheie sînt puse în evidenţă şi pot fi stocate în memoria de scurtă durată. Metoda globală este deseori eficace, deoarece ne permite să depistăm, chiar de la început, structura spaţială a ansamblului de informaţii. Învăţarea de acest tip constă în parcurgerea

Exerciţiul 67

Relaxaţi-vă!

Acest exerciţiu este scurt: nu trebuie să dureze mai mult de două minute.

1. Alegeţi o cameră liniştită şi îmbrăcaţi-vă confortabil.
2. Închideţi ochii, ca să vă creaţi condiţia relaxării.
3. Aşezaţi-vă într-un fotoliu cu braţe moi – sau, dacă nu, pe un scaun – şi adoptaţi poziţia birjarului (amîndouă picioarele pe podea, spatele rotunjit, coatele pe coapse, bărbia în piept). Această poziţie trebuie să fie confortabilă şi să vă dea o senzaţie de calm. Puteţi chiar să vă repetaţi o formulă de genul: „Sînt din ce în ce mai calm şi mai relaxat...".
4. Eliberaţi-vă de tensiuni şi încercaţi să vă destindeţi trupul:

• Faţa: dacă nu v-o simţiţi, încreţiţi-vă fruntea, strîngeţi din ochi şi din dinţi... apoi relaxaţi-vă toţi muşchii!
• Relaxaţi-vă bine: pielea capului, fruntea, tîmplele, pleoapele, ochii, obrajii, buzele, maxilarele (eliberîndu-vă astfel limba şi permiţîndu-vă să înghiţiţi saliva).
• Relaxaţi pe rînd: umerii, braţele, antebraţele, mîinile, spatele şi, o dată cu spatele, cutia toracică...
• Relaxaţi-vă acum, pe cît posibil, coapsele, genunchii, gambele, laba piciorului.

5. La sfîrşitul fiecărui exerciţiu:

• Respiraţi de trei-patru ori.
• Întindeţi-vă (ca după somn), căscaţi, dacă vă vine, şi deschideţi ochii.

6. Reveniţi la tonusul muscular necesar acţiunii, la nivelul obişnuit de tensiune şi veghe.

Exercițiul 68a

Nu mă mîncați!

Fructele din desenele de mai jos seamănă cu bobițele comestibile de coacăze sau mure. Dar atenție! Ele provoacă grave intoxicații alimentare – unele sînt chiar mortale. Trebuie, de asemenea, să știm că bobițele verzi, adică necoapte, sînt și mai periculoase. Este, așadar, foarte important să le putem recunoaște pe cele otrăvitoare.

Observați cu atenție, timp de zece minute, caracteristicile plantelor de mai jos. Acoperiți apoi desenele cu o foaie de hîrtie și treceți la exercițiul următor.



Vîsc (bobițe albe)



Ilex (bobițe roșii)



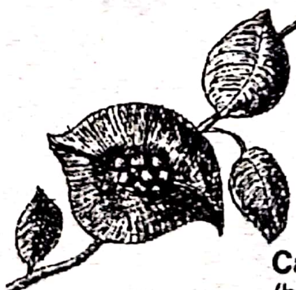
Rodu-pămîntului (bobițe roșii)



Lăcrămioara (bobițe roșii)



Dafin de pădure (bobițe negre)



Caprifoi (bobițe roșii)



Caprifoi de pădure (bobițe negre)



Călin (bobițe roșu-aprins)



Tisă (bobițe roșii)



Mătrăguna (bobițe albastru-închis)

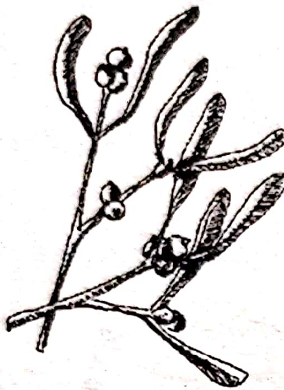


Lăsnicior dulce-amărui (bobițe roșu-aprins)

Exerciţiul 68b

Nu mă mîncaţi!

Indicaţi, după felul frunzelor, numele plantelor de mai jos. Găsiţi-le pe cele cu bobiţe ce produc intoxicaţii mortale.



....



....



....



....



....



....



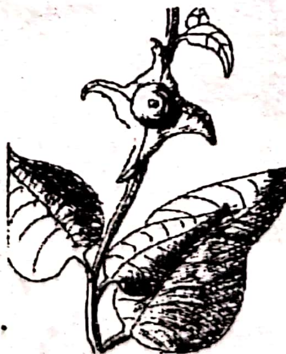
....



....



....



....



....

Ce strategie de memorare aţi adoptat?

☞ (soluţia la p. 179)

în întregime a materialului de mai multe ori la rînd, pînă la o achiziţionare satisfăcătoare.

César Florès argumentează că adulţii cei mai cultivaţi şi cei cu un coeficient de inteligenţă ridicat obţin rezultate mai bune cu această metodă, deoarece dispun de o anumită uşurinţă în structurarea şi organizarea informaţiilor.

Puteţi alege metoda de învăţare globală dacă doriţi, de exemplu, să învăţaţi o poezie de vreo 16 versuri; pentru altceva, vă sfătuim să apelaţi la metoda parţială.

Învăţarea parţială

Învăţarea parţială constă în fragmentarea materialului în mai multe părţi. Memorarea se face pas cu pas, în ordinea succesiunii părţilor.

Memorarea prin repetare fragmentată pare a fi un excelent stimul pozitiv care îl încurajează pe cursant să persevereze. Dacă vom memora cîte puţin, ne va veni mai uşor să reţinem şi să validăm performanţa, ceea ce ne va încuraja să continuăm.

Este necesar, aşadar, să ne fixăm de la bun început un *proiect de memorare*, de exemplu: „Citesc mai întîi patru versuri din poezie, ca să le pot recita mai apoi". O excelentă motivaţie pentru dumneavoastră va fi convingerea că efortul de memorare va avea acum un succes garantat. Ţelurile pe care vi le fixaţi trebuie să fie precise şi cît mai restrînse în timp. Nu vă forţaţi mintea din dorinţa de a depăşi posibilităţile de înregistrare în memoria de scurtă durată. Mai bine împărţiţi-vă materialul în mai multe secvenţe, ca să vă puteţi atinge scopul.

E în avantajul dumneavoastră să vă cunoaşteţi propriile performanţe, în timpul învăţării. Acest lucru vă va permite să controlaţi dacă sarcina de memorare a fost îndeplinită, să vă consolidaţi linia mnezică prin repetiţii regulate şi să vă mobilizaţi pentru a continua.

Încheiem cu ceea ce spunea César Florès: „Experienţa ne arată că cea mai potrivită metodă este

cea mixtă, care ne-ar permite să înţelegem mai întîi structura de ansamblu a materialului, pentru a trece apoi la memorarea părţilor, fără a pierde din vedere întregul"[3].

Informaţiile pe care le-aţi aflat în legătură cu capacitatea dumneavoastră de memorare trebuie să le aplicaţi zilnic şi în diverse situaţii de învăţare. Conştientizaţi, mai ales, ce obiceiuri spontane♦ aţi căpătat, ca să le puteţi aplica la momentul potrivit, în situaţia unei sarcini de lucru mai complexe sau mai neobişnuite: veţi obţine astfel o *siguranţă metodologică* profitabilă, care vă va elibera de stres. Validaţi-vă progresele şi descoperiţi-vă o sursă de motivaţie. În chestionarul ce urmează nu există un răspuns *bun*...

Adaptaţi-vă împrejurărilor

1. Folosiţi metoda globală ca să reţineţi ideile: astfel, aveţi o privire de ansamblu asupra sarcinii de lucru şi vă activaţi memoria de lungă durată.
2. Folosiţi metoda parţială pentru reţinerea cu fidelitate a detaliilor. Este eficace şi, în plus, aveţi şi satisfacţia unei evaluări imediate, ceea ce motivează şi încurajează.
3. Combinaţi cele două metode, care se pot completa reciproc: luaţi mai întîi cunoştinţă de material, în ansamblul său, ca să vă extrageţi ideile principale, apoi fragmentaţi-l ca să-l puteţi memora.

♦ Vezi exerciţiul 69.

Exerciţiul 69

Chestionar metodologic

Bifaţi ceea ce consideraţi că faceţi mai bine.
Gîndiţi-vă apoi şi la celelalte teme enunţate.

Ce motivaţie aveţi ?

- ❑ Nu lăsaţi pe mîine ce puteţi face azi.
- ❑ Citiţi cu intenţia fermă de a învăţa.
- ❑ Vă fixaţi ţeluri pe termen foarte scurt (*proiect de memorare*).

Cum vă menţineţi treaz interesul ?

- ❑ Creaţi legături între interesele personale şi informaţiile de memorat.
- ❑ Vă puneţi întrebări asupra subiectului, referindu-vă la cunoştinţele anterioare (folosiţi sistemul CCUCCPP, prezentat la p. 133).
- ❑ Vă completaţi subiectul şi din alte documente.

În ce momente ale zilei sînteţi mai receptiv, mai creativ, mai productiv ?

- ❑ Dimineaţa.
- ❑ Seara.
- ❑ Alte momente.

Care sînt, pentru dumneavoastră, momentele cele mai favorabile recapitulărilor ?

- ❑ Dimineaţa.
- ❑ Seara.
- ❑ Alte momente.

3. César Florès, *La mémoire*, PUF, Que Sais-je ?, Paris, 1992.

De ce condiţii de muncă aveţi nevoie ?

- ❑ Un loc stabil (la birou, la masa din bucătărie sau la cea din sufragerie...).
- ❑ Muzică.
- ❑ Mai întîi o baie.
- ❑ Altele.

Cum vă organizaţi şedinţele de lucru ?

- ❑ Folosiţi un ceas deşteptător ca să vă împărţiţi timpul.
- ❑ Vă relaxaţi făcînd pauze, dacă şedinţa durează mai mult de o oră.
- ❑ Terminaţi fiecare şedinţă de lucru printr-o succintă recapitulare a informaţiilor învăţate.

Cum vă pregătiţi pentru un examen cînd aveţi un timp scurt la dispoziţie ?

- ❑ Luaţi note şi întocmiţi fişe de recapitulare.
- ❑ Vă puneţi la punct o strategie de lucru.
- ❑ Alcătuiţi, pe cît posibil, un grup de lucru format din 2-3 persoane.
- ❑ Vă menţineţi într-o formă fizică bună : alimentaţie raţională şi somn (organismul are nevoie de perioade mai lungi de odihnă în timpul învăţării).

Cum vă pregătiţi pentru un examen de sfîrşit de an ?

- ❑ Vă adaptaţi ritmul de lucru.
- ❑ Vă organizaţi fiecare şedinţă de lucru.
- ❑ Vă completaţi cunoştinţele prin lecturi.

Lectura unei lucrări de specialitate seamănă mai mult cu o lectură enciclopedică, decît cu una romanescă. Ce soluţie alegeţi ca să parcurgeţi o lucrare ştiinţifică de 200 de pagini ?

- ❑ Faceţi o lectură selectivă : reperaţi un subiect dat, care poate răspunde obiectivelor dumneavoastră.
- ❑ Vă duceţi direct la tabla de materii (sau la indexul de cuvinte-cheie, dacă există, iar dacă nu, căutaţi cuvintele-cheie răsfoind rapid întreaga lucrare).
- ❑ Nu vă lăsaţi antrenat în altceva şi căutaţi informaţiile dorite.

Cum reţineţi mai bine un material ?

- ❑ Îl memoraţi gîndindu-vă la o refolosire a informaţiilor.
- ❑ Îl memoraţi în linii mari.
- ❑ Ţineţi cont de relaţiile logice dintre părţi.

Cum reţineţi datele dintr-un raport de ordin profesional ?

- ❑ Citiţi cu atenţie începutul şi sfîrşitul textului (căci rapoartele sînt, în general, redactate de personal administrativ cu acces la informaţie, şi nu de redactori de profesie).
- ❑ Reperaţi obiectivele, ipotezele, opiniile şi concluziile autorului.

În perspectiva unui examen sau a unui interviu, cum vă îmbogăţiţi vocabularul într-o limbă străină ?

- ❑ Vă propuneţi să învăţaţi 200-300 de cuvinte noi. (Pentru asta, vă împărţiţi numărul de cuvinte la numărul de zile disponibile : învăţînd 7 cuvinte pe zi, într-o perioadă de 30 de zile veţi avea un bagaj de 210 cuvinte noi !)
- ❑ Vorbiţi cît se poate de mult în limba respectivă.
- ❑ Vă închideţi într-o sală de cinema şi vizionaţi filmul în versiunea originală, subtitrat.

Cum memoraţi codurile, numerele de telefon... ?

- ❑ Folosiţi agenda, ca să nu vă încărcaţi memoria cu lucruri inutile.
- ❑ Stabiliţi o relaţie codificată între numere şi cuvinte, după metoda Aimé Paris (prezentată la p. 109).

Cum reţineţi o expunere, o conferinţă ?

- ❑ Reţineţi corect titlul (care este, în sine, un rezumat !).
- ❑ Reţineţi numele autorului.
- ❑ Luaţi notiţe.
- ❑ Restructuraţi informaţiile, subliniind ideile principale şi cuvintele-cheie.

Cum limitaţi efectele stresului ?

- ❑ Dacă aveţi un temperament mai nervos, nu abuzaţi de stimulenţi (cafea etc.) care v-ar aduce un surplus de excitaţie.
- ❑ Vă notaţi diverse informaţii, pe care bănuiţi că le veţi folosi într-o lucrare viitoare.
- ❑ Memoraţi notele de faţă pentru un examen, conform metodelor prezentate în această carte.
- ❑ Vă relaxaţi înaintea unei şedinţe de lucru, în timpul unei pauze...

Cum vă păstraţi informaţiile proaspete în memorie (recapitulaţi !) ?

- ❑ Recapitulaţi la sfîrşitul fiecărei şedinţe de lucru.
- ❑ Recapitulaţi seara, înainte de culcare, ce aţi învăţat peste zi.
- ❑ Revedeţi a doua zi dimineaţa ce aţi învăţat în ajun.

Cum învăţaţi să aveţi încredere în propria memorie ?

- ❑ Vă controlaţi progresele prin realizarea unor *proiecte de memorare* pe termen foarte scurt.
- ❑ Vă puneţi în valoare domeniile în care memoria dumneavoastră este excelentă.

7

ASPECTELE BIOLOGICE ALE MEMORIEI

În ultimii douăzeci de ani, cercetările asupra creierului au înregistrat progrese uimitoare. Înţelegerea mecanismelor mintale, a percepţiei, a memoriei, a inteligenţei şi a procesului de învăţare constituie obiecte de studiu ale ştiinţelor cognitive♦. Exemplul memoriei ilustrează foarte bine orientarea pluridisciplinară a lucrărilor care încearcă să pătrundă misterul acestor mecanisme.

Ce este amintirea? Cum se gravează o amintire pe creier? Putem localiza memoria pe creier? Neurobiologia♦ explorează bazele biologice ale memoriei: se pare că amintirile sînt înregistrate pe creier într-o formă codificată în celulele noastre nervoase. Amintirea lasă pe creier o urmă. Totalitatea schimbărilor ce se produc în sistemul nervos se numeşte *engramă*♦.

♦ Expresie de origine americană, apărută în Europa în anii '80. Ea desemnează o serie de discipline variate (psihologie cognitivă, inteligență artificială, neuroștiință) grupate în jurul unui proiect comun: explicarea proceselor de cunoaștere sub toate formele sale (percepție, limbaj, rezolvarea problemelor, învățarea, memoria etc.).

♦ Studierea biologică a creierului.

♦ Vezi nota de la p. 17.

Exemplu

Maud este în stare să poarte o discuţie raţională cu medicul ei. Limbajul şi vocabularul utilizat sînt corecte, amintirile ei din trecut sînt intacte... dar nu reuşeşte să-şi amintească echipa de medici care i-a acordat asistenţă pe timpul tulburărilor de memorie.
Într-adevăr, de cînd a suferit operaţia la nivelul hipocampului (parte din creier ce permite transferul amintirii în regiunile specializate ale cortexului cerebral), Maud nu mai reuşeşte să memoreze evenimente noi.
Această pacientă nu mai poate profita de noile informaţii dobîndite, ea nemaiavînd capacitatea de a transfera informaţiile din memoria de scurtă durată în cea de lungă durată.

Dar care este natura acestui codaj? În pofida progreselor făcute de ştiinţă, mai rămîn încă o mulţime de întrebări fără răspuns. Aportul ştiinţelor cognitive ne permite totuşi să facem o distincţie netă între *învăţare* şi *memorare*, noţiuni adesea confundate.

Învăţare înseamnă dobîndirea de cunoştinţe noi; memorare înseamnă conservarea datelor acumulate şi capacitatea de a regăsi nişte experienţe trecute.

Tocmai aceste tipuri de competenţă reliefează anumite tulburări patologice care afectează memoria♦.

♦ Vezi exemplul de la p. 159.

Localizarea diferitelor tipuri de memorie

	Memoria episodică	Memoria de lucru	Memoria semantică	Memoria procedurală
1. Hipocamp	■	■		
2. Cortex cerebral	■			
3. Talamus	■			
4. Nucleu cenuşiu				■
5. Creierul mic				■
6. Neocortex			■	

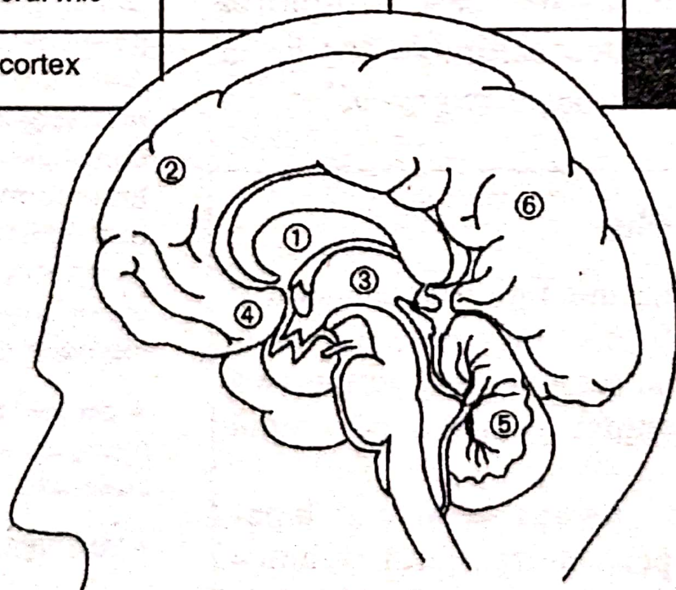


Figura 17
Harta memoriei

➢ Ce știm despre creier?

Studiile neuroanatomice efectuate pe pacienţi cu tulburări mnezice ne demonstrează că la originea majorităţii tulburărilor de memorie se află leziuni ale *sistemului limbic*♦. Acesta să fie, oare, centrul memoriei?

Hipocampul pare a avea un rol esenţial: atunci cînd acesta suferă o leziune, individul nu mai poate învăţa nimic nou; în schimb, el îşi poate aminti evenimente din trecut. Se pare că informaţia trece în mod sistematic prin hipocamp, unde este analizată şi codificată, după care este distribuită spre diferite zone ale creierului.

Acest lucru i-a permis lui Papez să stabilească, în 1937, un circuit ipotetic al memoriei (fig. 18): ca să putem memora o nouă informaţie, ea trebuie tratată de diversele arii cerebrale specifice. Începînd cu ariile senzoriale, informaţia circulă, în paralel, prin hipocamp şi prin centrul amigdalian, ca să ajungă la talamus şi la corpii mamilari; apoi informaţia se întoarce în cortexul cerebral.

♦ Sistemul limbic, numit și sistem emoțional, este o parte a sistemului nervos și are un rol primordial în învățare. El este responsabil, după cît se pare, de blocajul informațiilor în momentul înregistrării sau în momentul rememorării, atunci cînd acestea (sau contextul în care se găsesc) sînt neplăcute.

O altă funcţie a sistemului limbic este controlul emoţiilor şi al motivaţiilor. Fiecare nouă informaţie este catalogată drept experienţă plăcută, deci susceptibilă de a fi retrăită, sau neplăcută, deci de evitat. Aşa ştim că apa clocotită opăreşte, că acul înţeapă etc.

De fapt, nu există un sediu unic al memoriei. Ea se sprijină pe structuri cerebrale specializate în aspecte specifice unui eveniment şi pe structuri cerebrale asociative, însărcinate cu stabilirea de legături între diferitele elemente care formează amintirea.

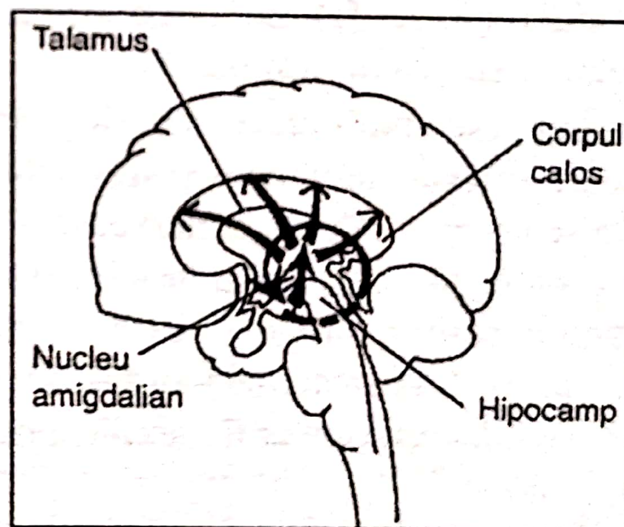


Figura 18
Circuitul lui Papez

Circuitele neuronale

Pe parcursul dezvoltării cerebrale, se poate stabili o infinitate de conexiuni între neuroni♦.

Omul este dotat, după cît se pare, cu un vast ansamblu de circuite potenţiale, însă numai unele reţele ar fi stimulate în această interacţiune dintre el şi mediul

♦ Neuronul este elementul de bază al sistemului nervos. Biologii estimează la o sută de miliarde numărul de celule nervoase pe care le-ar conține creierul.

în care se dezvoltă. Astfel, unele circuite specifice şi preferenţiale ar fi selecţionate şi amputate de către potenţialul nostru iniţial.

Teoria lingvistului Noam Chomsky[1] coroborează această teză: cu toţii am fi „programaţi" genetic să învăţăm orice limbă, însă învăţarea limbii materne ar minimaliza posibilitatea de a mai învăţa şi altele.

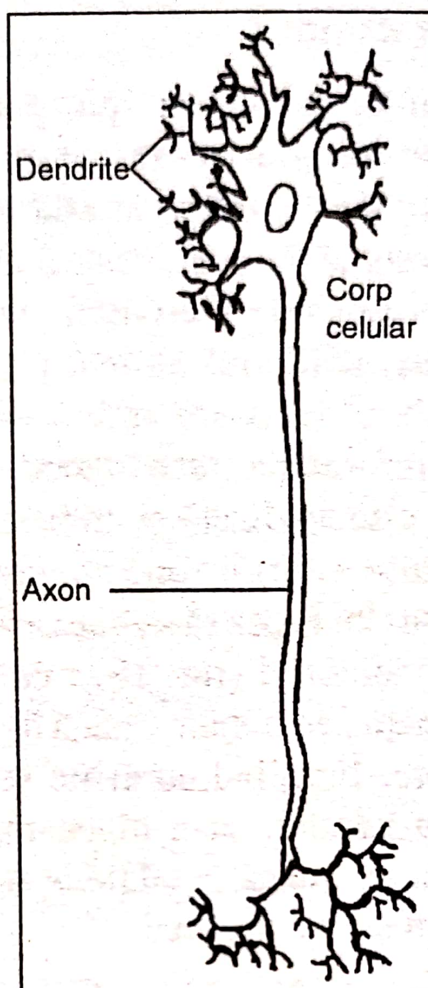


Figura 19
Un neuron tipic, format dintr-un corp celular de unde se ivesc două sisteme de „cabluri" diferite: *dendritele*, care pun celulele nervoase în legătură unele cu altele, și *axonul*, care transmite mesajele. Unirea în fascicule a mii de axoni formează *nervii*.

Mediatorii memoriei

Deoarece informaţia circulă în întreg encefalul, lăsînd în urma ei o engramă, trebuie să căutăm cu ce fel de „cerneală" se scriu amintirile. Numeroase studii electrofiziologice♦ au demonstrat că există diferite molecule responsabile de comunicarea dintre neuroni. Celulele nervoase din partea superioară a creierului eliberează mici cantităţi de molecule, numite neuromediatori, care se fixează pe neuronii receptori. La ora actuală au fost identificaţi vreo 50 de neuromediatori, cum ar fi: acetilcolina, GABA, dopamina, adrenalina...

♦ În cadrul acestor studii, fiziologii iau în considerare activitatea electrică ce se poate observa la nivelul sistemului nervos.

În concluzie, memoria este distribuită, din plin, pe întreaga suprafaţă a creierului. Cercetările neuroştiinţifice subliniază existenţa mai multor forme de memorie. Nu există o singură memorie, ci mai multe sisteme, mai mult sau mai puţin interdependente.

Modelul pe care l-am reţinut dovedeşte un mecanism extrem de complex.

1. Noam Chomsky, *Knowledge of Language : Its Nature, Origin and Use*, Greenwood Press, 1986.

➢ Influența vîrstei

Să fie doar o legendă faptul că slăbirea memoriei se datorează procesului de îmbătrînire? Putem vorbi, oare, de o reală diminuare a capacităţilor mnezice o dată cu înaintarea în vîrstă?

Adevărate sau false, aceste întrebări dau naştere altora. Dacă există o scădere a capacităţilor mnezice, este ea fiziologică? Traduce ea consecinţa unei îmbătrîniri normale sau patologice a organismului?

În plan clinic, trebuie să facem distincţie între *tulburările benigne* şi cele *patologice* ale memoriei, care ţin de o afecţiune progresivă.

Lapsusul benign

Sînt persoane care se plîng medicului de o memorie deficitară: lapsusurile din ce în ce mai frecvente îi împiedică să ducă o viaţă normală. De aceea, în unele spitale sau în unele centre de cercetare, diagnosticul este pus de o echipă pluridisciplinară, formată din neurologi, gerontologi şi psihologi.

Pacienţii îşi motivează prezenţa în faţa medicului prin faptul că uită cele mai simple cuvinte şi acuză dificultăţi în rememorarea unor evenimente, mai mult sau mai puţin recente: „Nu-mi mai amintesc numele colegului cu care am lucrat timp de 15 ani... Mi-e imposibil să vă spun titlul cărţii pe care am terminat-o nu de mult... Nu-mi amintesc ce-am venit să caut într-o cameră...". Însă, deoarece toate aceste amănunte precise – care ne dispar din minte tocmai cînd avem nevoie de ele – pot ţîşni din memorie cu alte ocazii, numim aceste necazuri cotidiene *lapsusuri benigne*.

Exemplu

În ciuda rezultatelor satisfăcătoare la testele de memorie comunicate de medicul său, Louise continuă să fie neliniştită:

– Mi se întîmplă, din ce în ce mai des, atunci cînd vorbesc cu cineva, să nu-mi amintesc numele cuiva sau să uit cuvîntul potrivit pe care vreau să-l pronunţ.

De fapt, la Louise e vorba de o oarecare încetineală în procesul de recuperare a informaţiei.

– Dar cel mai tare mă deranjează faptul că acel cuvînt îmi revine în minte atunci cînd nu mai am nevoie de el...

Amînările sînt, în general, de nesuportat, iar Louise le consideră nişte eşecuri: ea vrea să-şi amintească un cuvînt ca să-l folosească imediat, şi nu peste cinci minute.

Nu există o explicaţie completă a lapsusului benign, aşa încît trebuie să ţinem seama de realitatea cotidiană a vieţii pacientului care se plînge de o memorie slabă. Diminuarea activităţii profesionale şi a contactelor sociale după ieşirea la pensie, micşorarea celulei familiale o dată cu plecarea copiilor la casele lor... au drept consecinţă o încetinire progresivă a întregii activităţi. Repercusiunile se traduc printr-o anumită lentoare a tuturor proceselor, fie ele mintale sau fizice.

Aşadar, e posibil să obţii rezultate bune la teste, şi totuşi să te plîngi că memoria îţi joacă feste. Într-adevăr, testele solicită individul într-un cadru ideal, lipsit de orice interferenţe auditive sau vizuale, cu un interlocutor care ascultă... În aceste circumstanţe, şi dacă pe deasupra mai eşti şi atent, performanţele sînt satisfăcătoare, chiar comparabile cu ale unor persoane mai tinere.

Lapsusul patologic

Sînt unele persoane care suferă de tulburări cvasi-permanente, dar nu-şi dau seama de acest lucru. Asemenea *tulburări patologice* vizează în primul rînd evenimente recente şi cuprind segmente întregi din viaţa pacientului. Analiza tulburărilor de memorie trebuie, în acest caz, să devină obiectul unui examen neurologic aprofundat.

Plasticitatea cerebrală

Experienţele arată că aptitudinea de a memora noi cunoştinţe, precum şi capacitatea de adaptare la situaţii noi scad după 30 de ani şi descresc cu rapiditate în jurul vîrstei de 70 de ani.

Specialiştii în neurobiologie vorbesc de pierderea progresivă a neuronilor cerebrali, pe parcursul existenţei noastre.

Exemplu

Cînd Émilienne povesteşte echipei medicale care o îngrijeşte evenimentele importante din viaţa ei, discursul său este fluent; totuşi, nu poate da detalii, evenimentele nu sînt înşiruite cronologic, iar tulburările sînt mai grave decît vrea ea să recunoască.

– Nu ştiu de ce am venit aici.
– Puteţi să-mi spuneţi data de azi?
– Nu.
– Puteţi să-mi spuneţi în ce an sîntem?
– Nu.
– Cîţi ani aveţi?
– M-am născut în 1930.
– Bine, deci cîţi ani aveţi?
– Nu ştiu.

În aceste condiţii, nu ne-ar rămîne altceva de făcut decît să ne împăcăm cu soarta! Există însă studii care demonstrează că nu *cantitatea* de celule nervoase contează în primul rînd, ci *calitatea* conexiunilor care se realizează între neuroni: este vorba de *plasticitate cerebrală*. După opinia psihologului american D.O. Hebb, neuronii se grupează, la un moment dat, pentru a trata un anumit eveniment. Activitatea nervoasă a acestui grup de celule nervoase este posibilă datorită existenţei unor puncte de contact între neuroni: *sinapsele*. „Aceste sinapse sînt numite «plastice» deoarece îşi pot modifica eficienţa transmisiei în anumite cazuri."[2]

➢ Diferenţele între indivizi

Rezultatele studiilor prezentate în această lucrare sînt deseori rezumate în procentaje. Aceste date, transferate în cifre, ne fac să înţelegem mai bine şi să avem o idee globală a performanţelor unui grup, ceea ce permite fiecăruia dintre noi să se autoevalueze, comparînd punctajul său cu cel al grupului. Şi totuşi, chiar dacă două persoane obţin acelaşi punctaj, ele au, cu siguranţă, un potenţial intelectual diferit: una ar putea fi înzestrată cu aptitudinea de a mînui cu uşurinţă cuvintele, cealaltă ar putea avea o imaginaţie debordantă.

Ar fi interesant să comparăm diversele modalităţi de abordare a aceleiaşi sarcini, căci fiecare individ înţelege şi tratează într-o manieră personală diversele informaţii. Rezolvaţi exerciţiile următoare, după care invitaţi-vă prietenii şi colegii să le facă: veţi avea multe de învăţat, dacă veţi urmări cu atenţie maniera în care acţionează fiecare dintre ei ca să găsească soluţia.

Pentru rezolvarea exerciţiului 71 sînt posibile mai multe strategii, dar cea mai eficientă este cea care face apel la imaginaţia vizuală. Trebuie, mai întîi, să ne

---

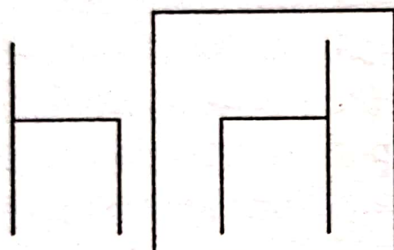
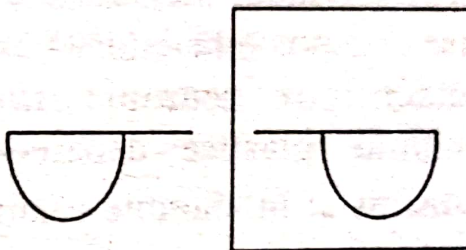
2. Yves Frégnac, „Les mille et une vies de la synapse de Hebb", *La Recherche*, nr. 267, 1994.

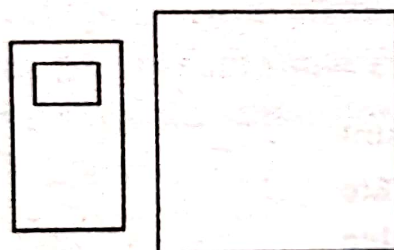
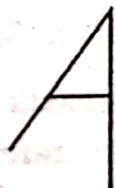
Exerciţiul 70

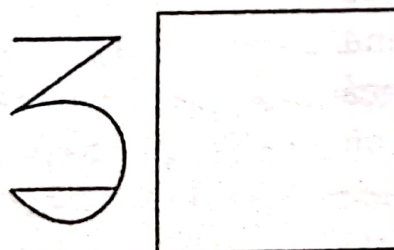
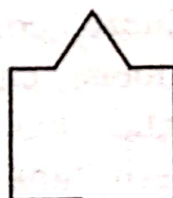
Oglinda

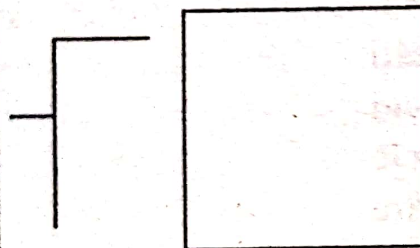
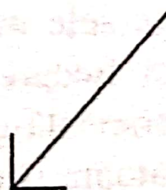
Priviţi cu atenţie aceste forme.
Desenaţi-le ca şi cum ar fi reflectate într-o oglindă.

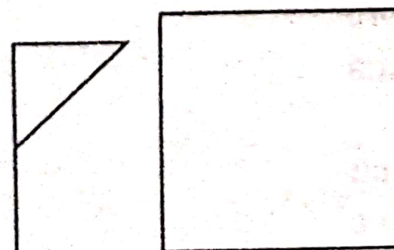
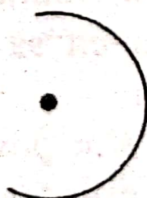
Exemplu Exemplu

putem detaşa de suprafaţa plană♦ ca să ne reprezentăm aceste cuburi în globalitatea lor tridimensională. Deoarece e vorba de crearea unei imagini mintale, este posibil să ne închipuim mişcarea acestei compoziţii în spaţiu. Această capacitate de percepere globală♦ – de a sesiza obiectul în întregul său – poate fi utilă în reperarea pe o hartă, pe un plan, pe un teren.

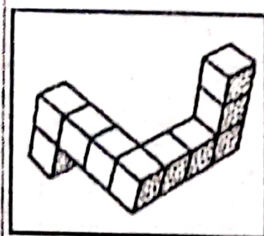
♦ Reprezentată de suprafaţa foii de hîrtie.

♦ Vezi p. 152.

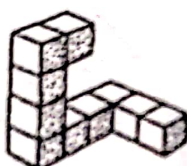
Exerciţiul 71

Rotaţia

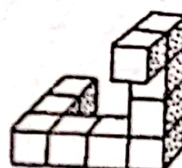
Modelul a fost reprodus după ce a suportat mai multe rotaţii în spaţiu. Recunoaşteţi, printre figurile A, B, C, pe aceea identică modelului.



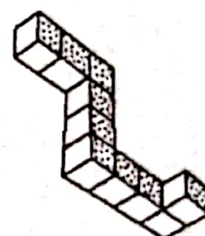
Model



A



B



C

☞ (soluţia la p. 180)

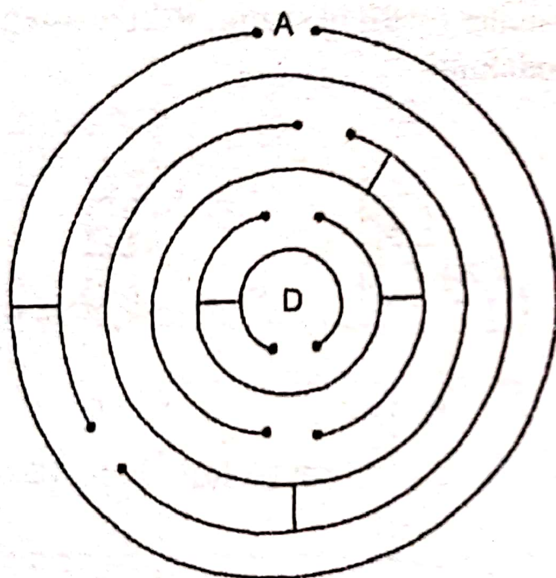
Ca să rezolve o problemă ca aceea a labirintului (exerciţiile 72a şi 72b), unele persoane abordează sarcina în ansamblu şi au o vedere generală asupra întregului desen. Altele tratează informaţia într-o manieră temporală, ordonînd datele unele după altele. În general, aceste persoane îşi ţin un discurs („De la punctul de plecare mă deplasez în jos, apoi merg spre dreapta. Urc din nou, după asta...") şi găsesc soluţia parcurgînd etapă cu etapă; ele nu percep labirintul ca o globalitate vizuală, ci ca o succesiune de secvenţe fixate în timp.

Constatăm, cu surpriză, că unele exerciţii sînt rezolvate cu mai multă uşurinţă de către femei, iar altele de către bărbaţi.

Exerciţiul 72a

Labirintul

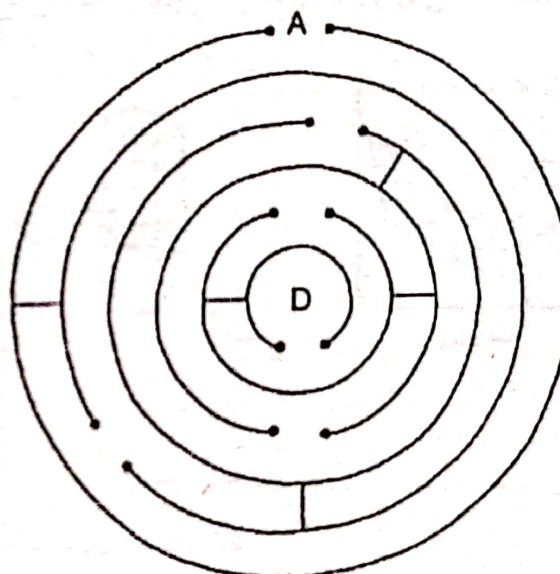
Priviţi atent acest labirint.
Cu vîrful creionului, urmăriţi traseul din punctul D (plecare) pînă în punctul A (sosire).
Dacă vă loviţi de vreun obstacol, opriţi-vă!
Acoperiţi exerciţiul cu o foaie de hîrtie şi treceţi la următorul.



Exerciţiul 72b

Labirintul

Iată un labirint identic cu precedentul.
Încercaţi din nou să găsiţi drumul care conduce la punctul A.
Nu ezitaţi să vă schimbaţi strategia, dacă a fost ineficientă. Testul labirintului este o încercare dificilă pentru oricine suferă de claustrofobie.
În cazul în care întîmpinaţi dificultăţi, luaţi în considerare componenta emoţională sugerată de această temă.



Doreen Kimura[3], profesor de psihologie la catedra de neurologie de la Universitatea Western Ontario din Londra, este preocupată de rezolvarea problemelor în funcţie de sexul persoanei (fig. 20).

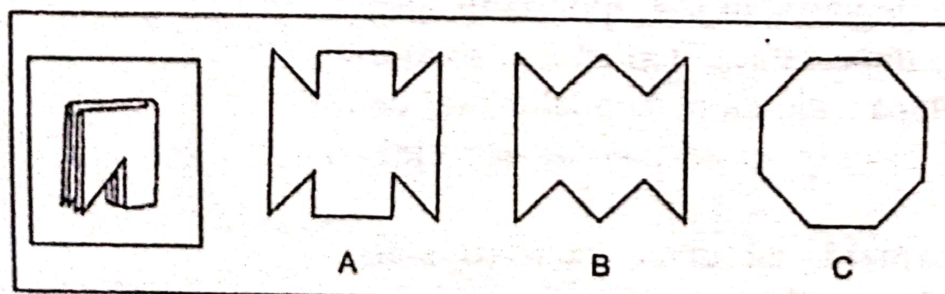


Figura 20
Bărbaţii îşi imaginează cu mai multă uşurinţă ce formă va avea această foaie pliată în patru, după despăturire.
(soluţia la p. 180)

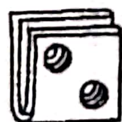
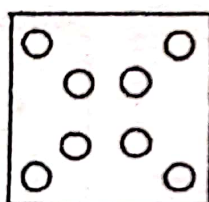
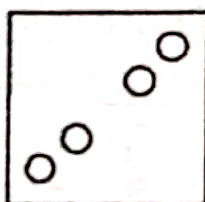
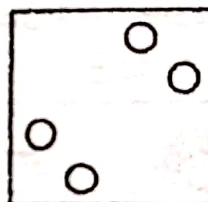
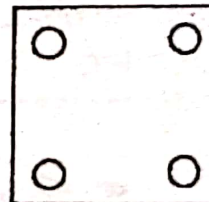
3. Doreen Kimura, „Le sexe du cerveau", *Science et Vie*, nr. 181, 1992.

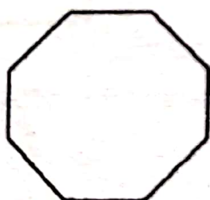
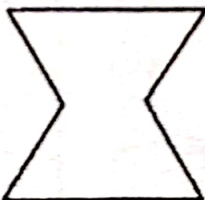
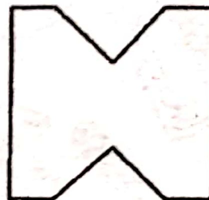
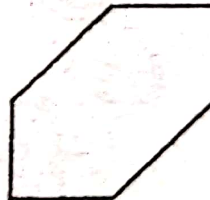
Pornind de la statistici, cercetătoarea subliniază – de exemplu – că simţul de orientare, simţul de organizare spaţială (exerciţiul 73) sau cel al direcţiei sînt mai dezvoltate la bărbaţi decît la femei. În schimb, femeile îşi amintesc mai bine reperele precise pe care le localizează pe parcursul unui itinerar (o staţie de autobuz, o casă mai deosebită, un magazin...) şi reuşesc, mai bine decît bărbaţii, să rezolve teste de discriminare şi de rapiditate perceptivă (cum ar fi găsirea unei case identice cu un model, ca în exerciţiul 74).

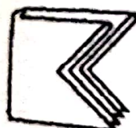
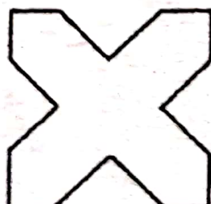
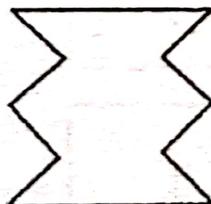
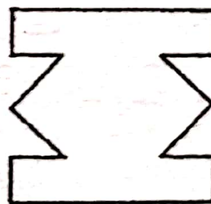
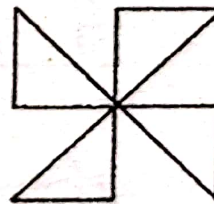
Exerciţiul 73

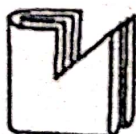
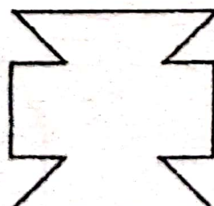
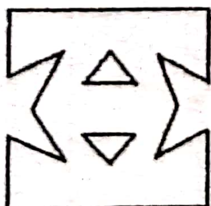
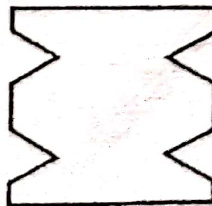
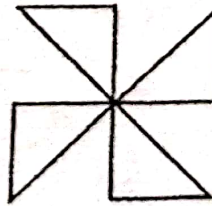
Pliaţi şi depliaţi

O foaie pliată în patru (modelul din stînga) a fost decupată şi găurită. Descoperiţi, între cele patru desene de la fiecare serie, cel care corespunde foii depliate.


1

A

B

C

D


2

A

B

C

D


3

A

B

C

D


4

A

B

C

D

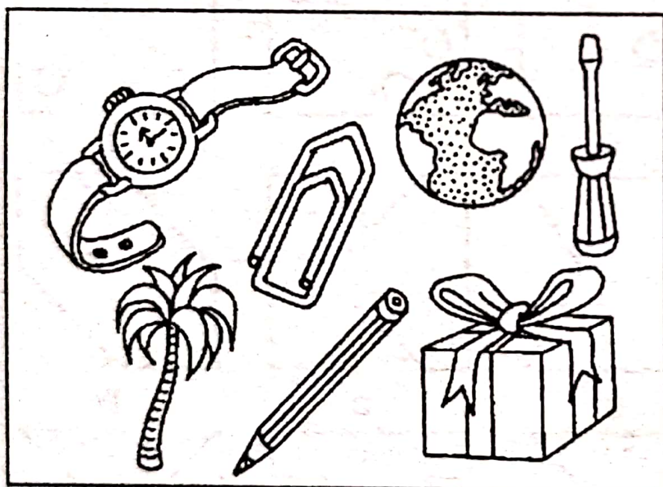
Statisticile arată că femeile remarcă şi reţin mai bine decît bărbaţii obiectele aflate într-o cameră.

Se constată diferite atitudini comportamentale în rezolvarea unei probleme de tipul „Jocul lui Kim" (exerciţiul 76). Unele persoane simt nevoia să privească fiecare obiect în parte, unul după altul ; abia după asta caută elementele asemănătoare (manechinul, cufărul, sacoşa...) şi compară fiecare element, unul cîte unul (tabloul, cutia de pălării, manechinul...). Abia într-o a doua etapă vor putea distinge diferenţele.

Exerciţiul 75

Intrusul

Obiectele din cea de-a doua imagine şi-au schimbat locul faţă de prima imagine. În plus, lipseşte un obiect : care ? (răspundeţi cît puteţi de repede).



☞ (soluţia la p. 180)

Exerciţiul 74

Căsuţele

Găsiţi, cît puteţi de repede, căsuţa identică cu modelul.







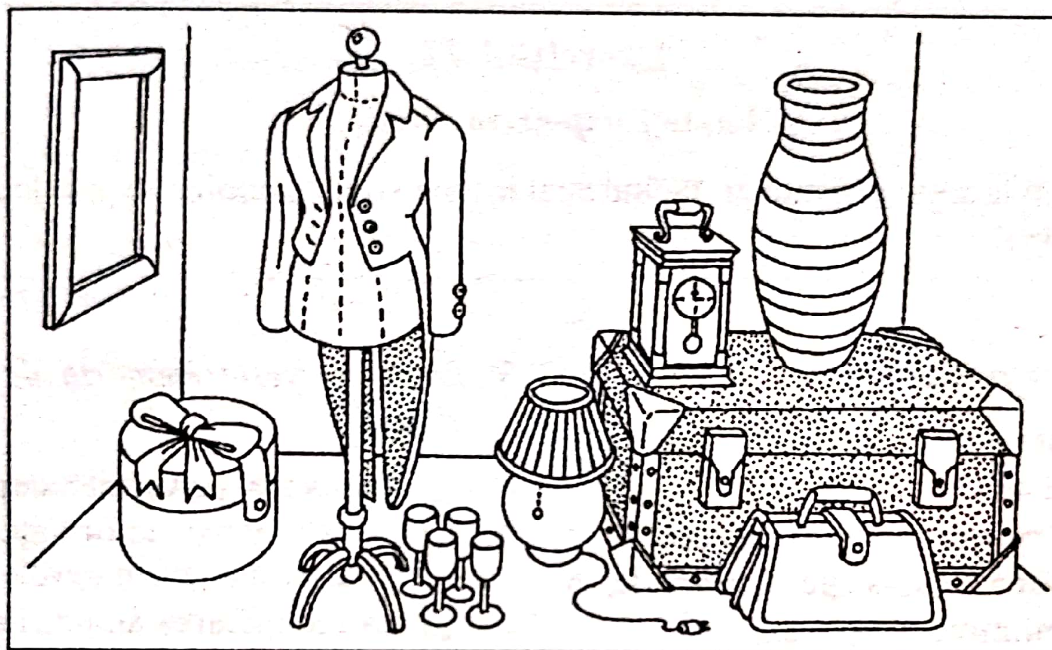


☞ (soluţia la p. 180)

Exerciţiul 76a

Jocul lui Kim

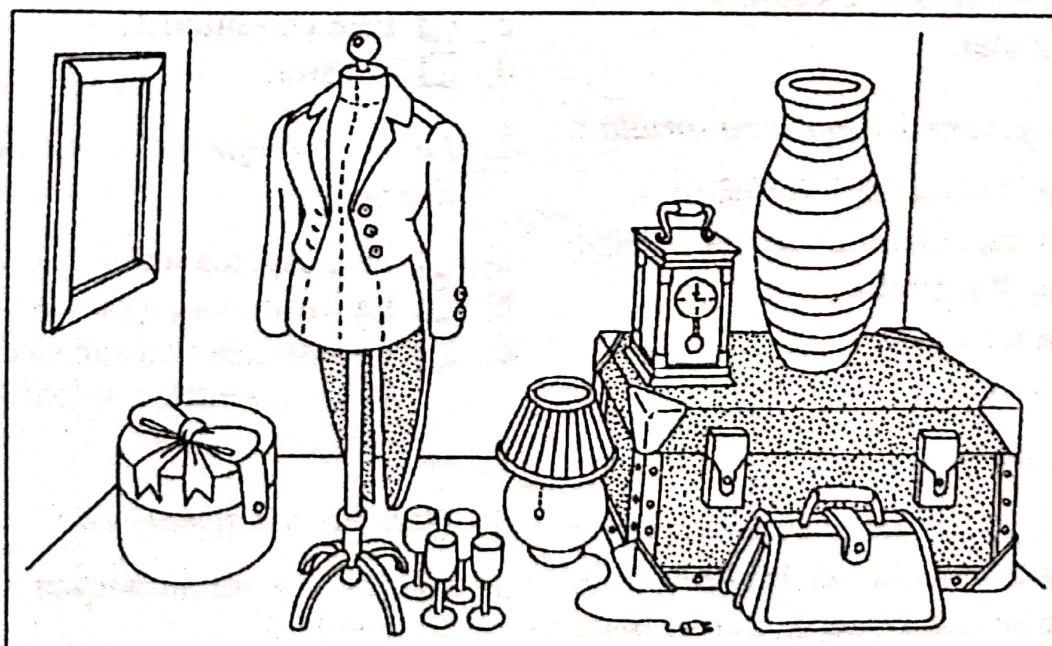
Priviţi cu atenţie, timp de două minute, acest desen.
Acoperiţi-l cu o foaie de hîrtie şi treceţi la următorul exerciţiu.



Exerciţiul 76b

Jocul lui Kim

Priviţi cu atenţie acest nou desen.
Ce obiecte au fost deplasate sau adăugate?



☞ (soluţia la p. 180)

Alte persoane percep de la bun început un ansamblu de obiecte reunite într-un întreg. Suprapunînd cele două imagini, ele pot sesiza imediat diferenţele.

Exerciţiul 77

Luptaţi împotriva uitării!

Răspundeţi la acest chestionar, făcînd apel la cunoştinţele dobîndite prin lecturarea acestei cărţi.

1. *Ce este o engramă ?*

a ❑ Elementul care dă greutate memoriei.
b ❑ O cerneală pentru marcat.
c ❑ Urma lăsată pe creier de o amintire.
d ❑ Nu ştiu.

2. *Pe creier, rolul hipocampului este :*

a ❑ Să retransmită informaţiile în diverse zone cerebrale.
b ❑ Să şteargă amintirile inutile.
c ❑ Să stocheze percepţiile.
d ❑ Nu ştiu.

3. *La ce serveşte memoria senzorială ?*

a ❑ La eliminarea informaţiilor.
b ❑ La captarea mirosurilor, sunetelor, imaginilor...
c ❑ Ea nu există.
d ❑ Nu ştiu.

4. *Memoria senzorială :*

a ❑ Nu necesită tratarea informaţiilor.
b ❑ Este efemeră : de la cîteva miimi de secundă pînă la trei secunde.
c ❑ Nu se poate şterge.
d ❑ Nu ştiu.

5. *La ce serveşte memoria de scurtă durată ?*

a ❑ La stocarea percepţiilor de peste zi.
b ❑ La ştergerea informaţiilor de care nu mai avem nevoie.
c ❑ La recuperarea amintirilor.
d ❑ Nu ştiu.

6. *Limita capacităţii memoriei de scurtă durată :*

a ❑ Este o idee împrumutată.
b ❑ Demonstrează că nu putem învăţa mai multe elemente deodată.
c ❑ Este condiţionată.
d ❑ Nu ştiu.

7. *La ce serveşte memoria de lungă durată ?*

a ❑ La ştergerea amintirilor.
b ❑ La învăţarea pe de rost.
c ❑ La păstrarea cunoştinţelor învăţate şi a elementelor autobiografice.
d ❑ Nu ştiu.

8. *Organizarea semantică :*

a ❑ Are un rol important încă din copilărie.
b ❑ Este posibilă doar dacă deja cunoşti mulţi termeni.

c ❑ Se referă la episoade cronologice din viaţa noastră.
d ❑ Nu ştiu.

9. *Lapsusul :*

a ❑ Se datorează vîrstei.
b ❑ Trebuie să aşteptăm pînă reapare amintirea.
c ❑ Trebuie să ne sondăm memoria cu ajutorul indiciilor sau al întrebărilor.
d ❑ Nu ştiu.

10. *După Serge Laroche, memoria :*

a ❑ Nu poate fi redusă doar la neuroanatomie.
b ❑ Este alcătuită din mai multe sisteme interdependente.
c ❑ Trebuie să ia în calcul aspectele afective.
d ❑ Nu ştiu.

☞ (soluţia la p. 180)

CONCLUZII

După ce aţi parcurs această carte, înţelegeţi, fără îndoială, mult mai bine mecanismele memoriei. Acest lucru ar trebui să vă permită să vă întăriţi încrederea în propriile capacităţi de memorare şi să vă îmbunătăţiţi strategiile de lucru, pentru a obţine rezultate optime.

Situată la răspîntia dintre fenomenele biologice şi cele psihologice, memoria este deopotrivă fragilă şi durabilă.

Mecanismele biologice conferă creierului capacitatea de a trata informaţia, precum şi aptitudinea de a înregistra noi cunoştinţe, creînd astfel reţele de comunicare între celulele nervoase. Sensibil la oboseală, la stres sau la post, creierul cere somn şi o alimentaţie variată.

Memoria are şi o latură psihologică, ce ţine de comportamentul şi emoţiile personale.

După cum aţi aflat, memoria de scurtă durată are o capacitate limitată : nu putem reţine un număr prea mare de informaţii deodată. Totuşi, puteţi depăşi cu succes această limită, lucrînd metodic şi aplicînd strategii eficiente. Principala condiţie este să organizaţi şi să regrupaţi informaţiile, nepierzînd nici o clipă din vedere refolosirea lor ulterioară. De asemenea, trebuie să vă împărţiţi timpul de studiu în aşa fel încît învăţarea să se realizeze progresiv, pentru ca noţiunile noi să poată fi păstrate în memoria de lungă durată. Asemenea „firului Ariadnei", indiciile şi planurile de recuperare vor uşura rememorarea informaţiilor, dacă ele au fost „stocate" metodic.

Folosiţi cu încredere diferitele instrumente pe care această carte vi le pune la dispoziţie.

Alegeţi-vă metodele care vi se potrivesc cel mai bine şi adaptaţi-le la munca pe care o desfăşuraţi zilnic. Cele mai bune strategii rămîn cele pe care le elaboraţi singuri şi pe care ştiţi să le folosiţi cel mai bine.

Cu timpul, veţi constata că e foarte plăcut să memorezi doar pentru propria plăcere. Orice vîrstă aţi avea, oricare v-ar fi nivelul de cultură, nu pregetaţi să vă exploraţi capacitatea de memorare !

SOLUȚIILE EXERCIȚIILOR

Capitolul 2

Exercițiul 8
Memoria de lucru

Pentru a rezolva în minte acest tip de operație, istețimea constă în adunarea sutelor, apoi a zecilor, apoi a unităților :

245 + 651 = ...
200 + 600 = 800
40 + 50 = 90 deci 890
5 + 1 = 6 deci 896.

Gîndiți-vă la numerele reținute, atunci cînd apar :

385 + 238 = ...
300 + 200 = 500
80 + 30 = 110 deci 610
5 + 8 = 13 deci 623.

Exercițiul 10
Memoria de lucru asupra cuvintelor

1. priză (surpriză, prizărit)
2. caval (cașcaval, cavalcadă)
3. ban (turban, bancar)
4. lac (burlac, lacrimă)
5. car (calcar, carbon)

Exercițiul 12
Corbul și vulpea

1. Cumătra-i spuse pe un ton
2. Ca din cutie scos
3. Pe cît v-arată penele frumos
4. Pe gînduri nu mai șade
5. Pliscul
6. Cade
7. Lingușitorii – nu știai, se pare –
8. Trăiesc pe seama cui le dă crezare...
9. Juratu-s-a cumplit
10. Că n-o să se mai lase vreodată păcălit.

Exercițiul 15
Cuburi și construcții

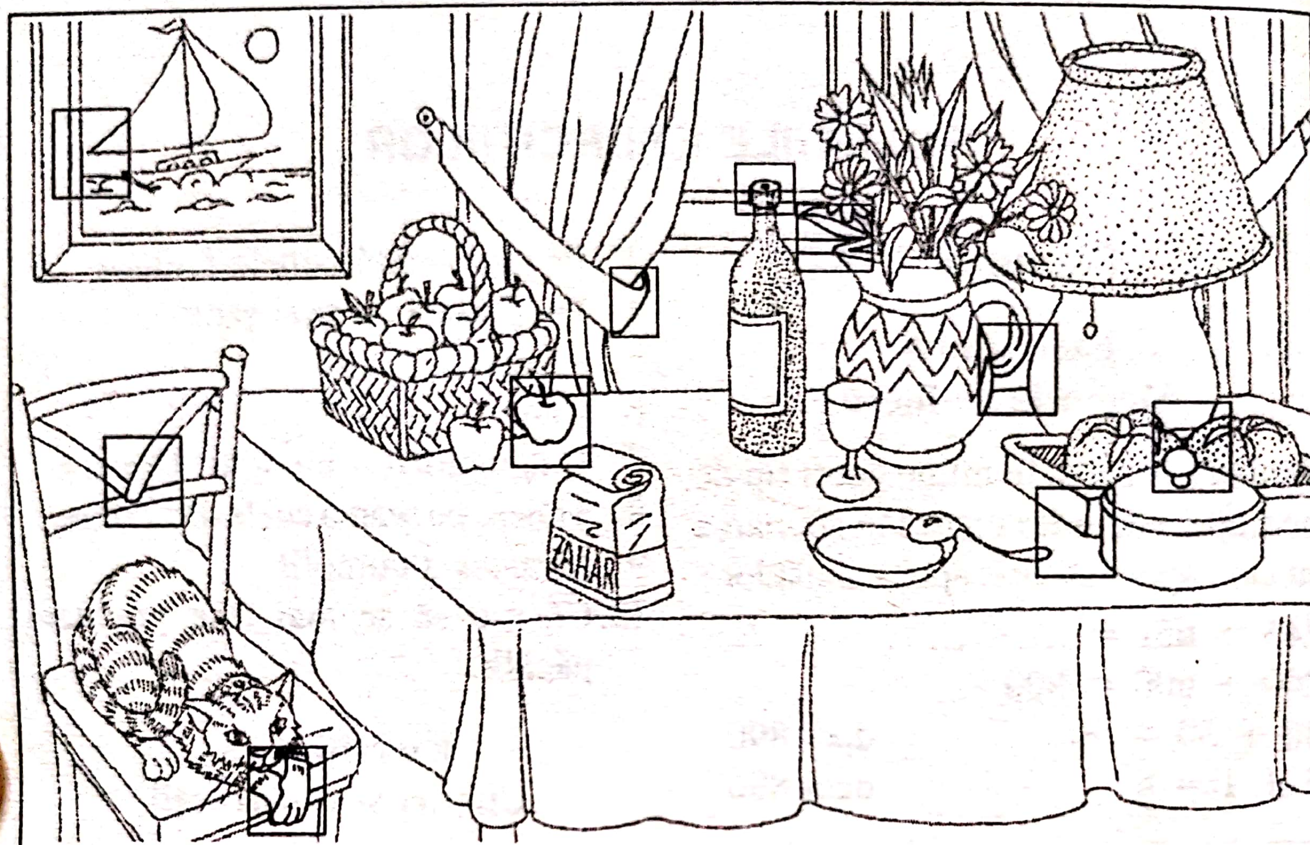
A = 27 cuburi
B = 12 cuburi
C = 27 cuburi
D = 30 cuburi
E = 30 cuburi

Capitolul 3

Exercițiul 20
Profiluri

N-ați perceput decît un singur profil ? Acoperiți partea stîngă, în așa fel încît să vedeți doar un ochi deschis, în centrul desenului, apoi coborîți-vă privirea spre partea de jos a desenului și veți descoperi o gură strînsă... și bătrîna vă va apărea. Acoperiți partea dreaptă : veți descoperi o mutriță drăguță din semi-profil spate...

Exercițiul 26
Puzzle



Capitolul 4

Exercițiul 37
Regruparea

1. Proiect
2. Memorie
3. Amintire
4. Asociere
5. Organizare

Exercițiul 50
Transformați cuvintele în cifre

Bancă = 927	Vioară = 84
Lac = 57	Măr = 34
Elena = 52	Fidea = 81
Pară = 94	Dar = 14
Rom = 43	Nucă = 27
Jale = 65	Masă = 30

Exercițiul 51
Transformați cifrele în cuvinte

Răspunsuri posibile:

11 = tată	84 = vară
62 = geniu	46 = roșu
20 = nas	90 = gaz
80 = fază	50 = lisă
34 = măr	04 = zar

Capitolul 5

Exercițiul 54
Memorie și gastronomie

Răspunsuri posibile:
Alivancă; Brînzoaică; Clătită; Drob; Ecler; Frigănele; Guguluf;

Halva; Indiene; Jeleu; Kirş; Linte; Madlenă; Nuga; Omletă; Papanaşi; Raci; Sarmale; Ştrudel; Tartă; Urs (de mămăligă); Vărzări; Zacuscă.

Exerciţiul 59
Cuvîntul potrivit

1. Percepţie
2. Refulare
3. Memorie semantică

Exerciţiul 63
Excursie în Europa

1. Mica sirenă, Danemarca (Copenhaga).
2. Atomium, Belgia (Bruxelles).
3. Big Ben, Anglia (Londra).
4. Podul Suspinelor, Italia (Veneţia).
5. Turnul din Pisa, Italia.
6. Parthenonul, Grecia (Atena).
7. Sfînta Sofia, Turcia (Istanbul).
8. Poarta Brandenburg, Germania (Berlin).
9. Arteziana din Lac, Elveţia (Geneva).
10. Turnul Eiffel, Paris.

Exerciţiul 65
Războiul troian

1. Paris, prinţ al Troiei.
2. O răpeşte pe frumoasa Elena din Sparta.
3. Troia.
4. În jurul anului 1250 î.Hr.
5. Prin şiretenie, în absenţa regelui Menelaos.
6. Ca s-o facă regina Troiei.
7. Fiindcă i-a fost promisă de zei.

Capitolul 6

Exerciţiul 68
Nu mă mîncaţi!

Se pot adopta mai multe metode pentru a memora acest tip de planşe.

1. Puteţi încerca metoda *dublului codaj*, memorînd în acelaşi timp şi imaginea, şi textul asociat.
2. Puteţi *clasa* sau *grupa după criterii proprii* informaţiile date pe planşă, numai după o metodă verbală. Exemplu:
   – plantele otrăvitoare sînt: ilexul, rodu-pămîntului, tisa, mătrăguna, caprifoiul de pădure, lăsniciorul dulce-amărui, dafinul de pădure.
   – plantele periculoase sînt: vîscul, lăcrămioara, caprifoiul, călinul.
3. O altă posibilitate este clasificarea după culoarea bobiţelor:
   – albastru-închis, negre: mătrăguna, caprifoiul de pădure, dafinul de pădure;
   – albe: vîscul;
   – roşii: ilexul, rodu-pămîntului, tisa, lăcrămioara, caprifoiul, lăsniciorul dulce-amărui, călinul.

Utilizaţi acelaşi tip de reformulare, dacă sînteţi capabili să recunoaşteţi frunzele acestor plante.

Capitolul 7

Exerciţiul 71
Rotaţia

B

Figura 20

A

Exerciţiul 73
Pliaţi şi depliaţi

1. A
2. A
3. B
4. A

Exerciţiul 74
Căsuţele

Cea de-a treia căsuţă este identică cu modelul.

Exerciţiul 75
Intrusul

Globul pămîntesc

Exerciţiul 76
Jocul lui Kim

Au fost deplasate:
- tabloul;
- paharele;
- pendula;
- lampa.

Au fost adăugate:
- covorul rulat;
- umbrela.

Exerciţiul 77
Luptaţi împotriva uitării!

1. c
2. a
3. b
4. b
5. b
6. b
7. c
8. b
9. c
10. b şi c

BIBLIOGRAFIE

Alan Baddeley, „Les mémoires humaines”, *La Recherche*, iulie-august 1994.

M. Brouchon şi G. Noizet, „Influence conjuguée de la familiarité et de la résonance affective sur la perception des mots”, *Bulletin de psychologie*, 1966.

Brown şi Mc Neill, in *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1966.

Tony Buzan, *Une tête bien faite*, Éditions d'Organisation, Paris, 1995.

Georges Chandon, *Contes et récits tirés de l'Iliade et l'Odyssée*, Poche Nathan, Paris, 1984.

Noam Chomsky, *Knowledge of Language : Its Nature, Origin and Use*, Greenwood Press, 1986.

Fergus I.M. Craik, „La profondeur de traitement comme prédicteur des performances de la mémoire”, *Bulletin de psychologie*, număr special, 1976.

Albert-François Creff, *La Diététique*, PUF, Que Sais-je ?, Paris, 1987.

Herbert Crovitz, „Memorylocy in Artificial Memory”, *Psychonomic Science*, 1969.

César Florès, *La Mémoire*, PUF, Que Sais-je ?, Paris, 1992.

Paul Fraisse, *La psychologie expérimentale*, PUF, Que Sais-je ?, Paris, 1976.

Robert Francès, *Le développement perceptif*, Paris, PUF, 1962.

Yves Frégnac, „Les mille et une vies de la synapse de Hebb”, *La Recherche*, nr. 267, 1994.

Antoine de la Garanderie, *Pédagogie des moynes d'apprendre*, Bayard, Le Centurion, Paris, 1982.

Antoine de la Garanderie, *Les profils pédagogiques*, Bayard, Le Centurion, Paris, 1985.

Doreen Kimura, „Le sexe du cerveau”, *Science et Vie*, nr. 181, 1992.

Serge Laroche, „Toutes nos mémoires”, *Science et Vie*, nr. 177, 1991.

Alain Lieury, *Des méthodes pour la mémoire, mais pas n'importe lesquelles*, Dunod, Paris, 1992.

Alain Lieury, *La mémoire du cerveau à l'école*, Flammarion, Coll. Dominos, Paris, 1993.

Alain Lieury, „Savoirs et compétences”, *Sciences humaines*, hors séries, nr. 12, 1996.

A.R. Luria, *Une prodigieuse mémoire*, Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, 1970.

George Miller, „Information and Memory”, *Scientific American*, august 1956.

Allan Paivio, *Imagery and Mental Process*, Holt Reinhart & Winston, New York, 1971.

Jean Piaget, Bardel Inhelder, *Psychologie de l'enfant*, PUF, Paris, 1992.

France Pagès, „Gestion mentale et orthophonie”, *La gestion mentale en questions*, Charles Gardon (ed.), Erès, 1995.

Marcel Proust, *À la recherche du temps perdu*, R. Laffont, Coll. «Bouquins», 1987.

Robert Rosenthal şi Leonore Jacobson, *Pygmalion à l'école*, Casterman, Paris, 1972.

B.F. Skinner, *The Behavior of Organisms*, Appleton, New York, 1938.

Endel Tulving, „Rôle de la mémoire sémantique dans le stockage et la récupération de l'information épisodique”, *Bulletin de psychologie*, 1976.

E. Tulving şi Z. Pearlstone, „Availability versus Accessibility of Information in Memory for Words”, *Journal of Verbal Lerning and Verbal Behavior*, 1966.

Colecţia HEXAGON





PRACTIC

Charly Cungi – *Cum putem scăpa de stres*
Sylvie Lair – *Cum să memorăm*
Charly Cungi – *Cum să ne afirmăm*
Alain Brulé – *Cum dialogăm şi cum convingem*
Brigitte Bouillerce, Françoise Rousseau – *Cum să ne motivăm*
Jean Félix Fiehl – *Cum să ne realizăm proiectele*
Patrik Traube – *Cum să ne alegem psihoterapeutul. Incursiune în psihoterapie.*
Brigitte Bouillerce, Emmanuel Carré – *Cum să ne dezvoltăm creativitatea*
Renée Marti – *Cum să evităm eşecurile*

În pregătire:

Adrian Neculau (coord.) – *Cunoaşte-te pe tine însuţi*
Kathy Glover Scott – *Femeia de succes*
Peter Colwell – *Cheia succesului. Drumul tău către reuşită*
Kyra Mesich – *Manual de supravieţuire pentru cei sensibili*

Editura Polirom, B-dul Copou nr. 4 • P.O. Box 266,
6600, Iaşi Tel. & Fax (0232) 21.41.00 ; (0232) 21.41.11 ;
(0232) 21.74.40 (difuzare) ; E-mail : office@polirom.ro

B-dul I.C. Brătianu nr. 6, et. 7, ap. 33,
O.P. 37 ; • P.O. Box 1-728, 70700, Bucureşti ;
Tel. : (021) 313.89.78 ; E-mail : polirom@dnt.ro



Tipografia MULTIPRINT Iaşi
Calea Chişinăului 22, et. 6, Iaşi 6600
tel. 0232-211225, 236388, fax. 0232-211252

Sylvie Lair

CUM SĂ MEMORĂM

Memorarea se învață. Să știi cum să-ți folosești memoria înseamnă să-ți amintești un lucru atunci cînd dorești, înseamnă să dobîndești și să reții noi cunoștințe cu maximum de eficiență. Lucrarea de față este o invitație la o pasionantă călătorie în universul memoriei. Pornind de la probleme concrete, Sylvie Lair abordează toate aspectele referitoare la memorie:

- **Ce este uitarea și de ce uităm?**
- **Cum funcționează memoria?**
- **Care sînt diferitele tipuri de memorie?**
- **Cum să memorăm mai bine, pentru o bună redare?**
- **Cum să ne îngrijim memoria?**

Numeroasele exemple și exercițiile multiple și foarte variate fac din această carte un ghid practic deosebit de atractiv, precum și o completă lucrare de informare.

Editura PO

ISBN 973-681



9 789736 81

www.poli